

LA MEDIASTINITE AIGUE SUPPUREE

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Manfred BERGMAN

DE

HAIFA (ISRAEL)

THÈSE N° 2368

AMBILLY-ANNEMASSE
IMPRIMERIE FRANCO-SUISSE
1956

LA MEDIASTINITE AIGUE SUPPUREE

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

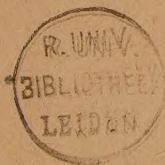
PAR

Manfred BERGMAN

DE

HAIFA (ISRAEL)

THÈSE N° 2368



AMBILLY-ANNEMASSE
IMPRIMERIE FRANCO-SUISSE
1956

La Faculté de Médecine, sur le préavis de Monsieur le professeur A. MONTANDON, autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

Genève, le 27 mars 1956.

Le Doyen : Fernand CHATILLON.

THÈSE N° 2368

A MES CHERS PARENTS

Nous tenons à remercier notre maître, Monsieur le professeur A. MONTANDON, Directeur de la Clinique d'Oto-Rhino-Laryngologie de Genève, pour l'aimable accueil qu'il nous a réservé dans son service. Sa bienveillance nous a permis de mener à bien cette étude.

Nous exprimons toute notre reconnaissance à Monsieur le docteur S. RAUCH pour ses nombreux conseils et l'aide précieuse qu'il a apportée à l'élaboration de cette thèse.

INTRODUCTION

Il pourrait paraître inutile d'adjoindre un nouveau mémoire à la liste déjà longue des publications traitant de la médiastinite suppurée. A travers quelque 50 années de publications, tout semble avoir été dit et redit sur cette affection. Et pourtant son pronostic et son traitement sont encore discutés.

Des cas de médiastinites suppurées aiguës observées à la clinique O.R.L., de l'hôpital cantonal de Genève nous ont incités à écrire ce mémoire.

Un article du Professeur A. MONTANDON développant ce problème nous a largement inspirés.

Passant en revue la littérature relative à cette affection, nous avons été frappés par deux éléments :

- 1) la plupart des travaux écrits sur ce thème n'envisagent qu'une étiologie de la médiastinite aiguë;

- 2) lorsque le sujet est traité dans toute son ampleur, des lacunes importantes peuvent être décelées : les classifications ne sont pas construites sur la base étiologique, mais sont édifiées sur des fondements thérapeutiques.

L'évolution du traitement médical et chirurgical par ailleurs nous semble insuffisamment exposé.

Notre étude poursuit son double but :

- 1) Fixer les points de départ oto-rhino-laryngologiques de la médiastinite aiguë suppurée, en décrivant les voies de propagation vers le médiastin.

- 2) Commenter les diverses thérapeutiques appliquées à l'affection dans leur ordre chronologique, en soulignant les progrès qui ont été accomplis.

Pour ce faire, nous avons recueilli dans la littérature 1.100 cas touchant à ce problème et c'est avec cet important matériel que nous avons tenté de fixer nos conclusions.

I. — L'ETIOLOGIE DE LA MEDIASTINITE SUPPUREE AIGUE

LE PHARYNX

Si les affections pharyngo-amygdaliennes sont fréquemment de nature bénigne, il n'en existe pas moins des formes redoutables : des affections graves, d'ordre infectieux ou septique, de nature locale ou générale peuvent les compliquer. Ainsi l'infection peut se propager de proche en proche dans les espaces cellulaires du cou et gagner le médiastin, réalisant ainsi la médiastinite à point de départ pharyngo-amygdalien. Il est évident que cette complication, fort rare d'ailleurs, n'est qu'une conséquence lointaine de l'affection primitive.

Quelles sont les affections pharyngo-amygdaliennes susceptibles d'aboutir à une médiastinite ?

Nous citerons :

A. LES INFECTIONS :

a) *L'abcès périamygdalien (palatin) ou esquinancie* : cette cellulite suppurative aiguë fait suite à l'irruption transcapsulaire de micro-organismes. Celle-ci est réalisée à la faveur d'une forte virulence microbienne et d'une diminution de la résistance des tissus. L'abcès par propagation peut entraîner la formation d'un phlegmon de la base de la langue, soit d'un phlegmon de l'espace maxillo-pharyngé et de là descendre jusque dans le médiastin.

b) *Le phlegmon pharyngien ou maladie de Senator* consiste en une abcédation plus ou moins globale des tuniques pharyngées. Cette affection rare évolue sur un terrain dépourvu de résistance. Le phlegmon peut atteindre le larynx, gagner les espaces péripharyngiens, diffuser vers la région hyoïdienne et les gouttières jugulaires, et envahir le médiastin.

c) *Le phlegmon latéro-pharyngien :*

Deux processus pathogéniques peuvent le réaliser :

1) Effraction d'un abcès périamygdalien à travers la loge amygdalienne.

2) Suppuration primaire au niveau des ganglions cervicaux. De ces deux points de départ, des fusées purulentes font irruption dans les espaces maxillo-pharyngés, longent les gros vaisseaux du cou (qu'elles peuvent éroder au passage) et descendent dans le médiastin.

d) *Le phlegmon rétropharyngien.* La pathogénie en est également double :

1) chez le nourrisson : la collection purulente se constitue à partir des ganglions prévertébraux de Gillette, abcédés;

2) chez l'adulte, où le ganglion de Gillette n'existe plus (puisqu'il s'atrophie à l'âge de deux ans), le phlegmon est consécutif soit à une inoculation du tissu celluleux prévertébral par effraction de la paroi du pharynx (Tuffert), soit à une infection de la muqueuse pharyngée, soit enfin à une carie osseuse de la colonne vertébrale.

Le phlegmon, situé primitivement dans l'espace rétropharyngien, peut fuser dans l'espace rétroœsophagien jusqu'au médiastin.

B. EFFRACTION TRAUMATIQUE DU PHARYNX :

Les corps étrangers en sont les principaux responsables. Ces corps étrangers peuvent blesser la paroi du pharynx et, selon la profondeur de l'atteinte pariétale, des complications plus ou moins graves peuvent en résulter.

Si l'effondrement pariétal est complet, l'envahissement microbien de l'atmosphère péripharyngée est immédiate : l'évolution de l'infection laissée à elle-même est des plus graves. Des fusées purulentes peuvent se répandre dans le médiastin. La gravité de la complication dépend de la virulence des agents infectieux.

C. VOIES DE PROPAGATION de l'infection à travers la région cervicale :

1) Voie lymphatique.

2) Voie tissulaire (par contiguité).

L'étude de ces voies de propagation nécessite un bref *rappel anatomique* :

Pharynx et espace péripharyngé.

Le pharynx, vaste gouttière s'étendant de la base du crâne à la bouche œsophagienne et larynx, s'ouvre en avant sur les fosses nasales, la cavité buccale et le vestibule laryné. Sur ses faces latérales et postérieures il est entouré par une atmosphère celluleuse, cloisonnée en 3 compartiments par deux septas fibreux qui s'étendent des bords latéraux du pharynx à l'aponévrose prévertébrale. Trois espaces sont ainsi délimités : l'un médian ou rétro-pharyngien, les deux autres latéraux ou latéro-pharyngiens supérieurs.

L'espace rétropharyngien, situé entre la colonne vertébrale et le pharynx se prolonge dans sa partie inférieure par l'espace rétro-œsophagien qui aboutit au médiastin postérieur. Il est constitué par une atmosphère celluleuse lâche contenant quelques ganglions lymphatiques et parcourue par quelques rares vaisseaux. Ces diverses structures peuvent s'infecter par contiguité, s'abcéder, et la collection purulente peut progresser vers les régions sous-jacentes jusqu'au médiastin postérieur.

L'espace latéro-pharyngien supérieur ou maxillo-pharyngien se situe sur les faces latérales du pharynx; il est lui-même compartimenté par le diaphragme stylien en deux espaces : l'espace rétrostylien et l'espace préstylien.

L'espace rétrostylien est encadré en avant par le diaphragme stylien, en arrière par l'aponévrose prévertébrale, en dedans par la paroi latérale du pharynx et la cloison sagittale, qui le sépare de l'espace rétropharyngien; en dehors par le sterno-cléido-mastoïdien. Le contenu de cet espace comporte le paquet vasculo-nerveux et quelques ganglions lymphatiques.

A travers cet espace ou à partir des ganglions qui l'habitent, des collections purulentes peuvent se frayer une voie d'extension vers le médiastin.

Dans l'espace préstylien se situent les régions parotidiennes et paraamygdaliennes.

La loge parotidienne, délimitée en avant par la mandibule, son matelas musculaire et l'aponévrose cervicale superficielle, est fermée en bas par une lame fibreuse épaisse, qui s'étend du sterno-cléido-mastoïdien à l'angle de la mâchoire; et en arrière par le diaphragme stylien.

Ce diaphragme, constitué par un ensemble musculaire réuni par des expansions aponévrotiques, ne réalise pas un mur solide : des collections purulentes peuvent effondrer cette paroi postérieure de la loge parotidienne et se déverser dans l'espace rétrostylien ou même rétropharyngien.

Deux voies de propagation peuvent être empruntées par les collections purulentes de la région cervicale pour parvenir au médiastin :

- 1) celle du tissu cellulo-grasieux parapharyngien, paralaryngé et parœsophagien;
- 2) la voie lymphatique.

Nous étudierons ultérieurement la propagation à travers le tissu celluleux.

Quant à l'extension par voie lymphatique, un rappel anatomique s'impose :

C'est au niveau du confluent veineux jugulo-sous clavier que se déverse la grande veine lymphatique collectrice des vaisseaux lymphatiques du médiastin antérieur et du cou. Grâce au jeu déficient des valvules lymphatiques qui permettent l'envahissement par voie rétrograde, l'infection peut se propager à contre-courant,

le long des voies lymphatiques de la région de la fourchette sternale où se situe le tronc sous clavier, vers le médiastin. Ce qui permet de comprendre les complications de médiastinite par voie lymphatique.

Conclusion :

Les suppurations consécutives aux suppurations pharyngo-amygdaliennes peuvent se déverser jusqu' dans le médiastin à travers les espaces anatomiques préformés.

La propagation est assurée par voie tissulaire (infection descendante de proche en proche) ou par lymphangite tronculaire. Ces deux voies peuvent être conjointement utilisées par l'infection, mais il semble que la voie du tissu cellulaire est la plus propice. Selon la voie qui a été suivie par l'infection, le tableau clinique pourra être différent.

Ainsi, l'on verra chez un malade un abcès periamygdalien se compliquer d'un abcès rétropharyngien avec médiastinite secondaire par propagation à travers l'espace rétroœsophagien.

Chez un autre, l'esquinancie donnera comme complication une angine de Ludwig (phlegmon du plancher buccal) par extension lymphangitique. Celui-ci dans un second temps pourra fuser vers le médiastin antérieur.

Enfin, chez un troisième malade, une angine compliquée d'une abcédation des ganglions satellites entraînera une coulée purulente le long de l'œsophage, ou du larynx et de la trachée, pour aboutir dans le médiastin antérieur ou postérieur.

D. ETUDE STATISTIQUE.

Reprenant toutes les observations que nous avons pu découvrir dans la littérature et à la clinique O.R.L. concernant le problème des médiastinites secondaires à une affection bucco-pharyngée, nous avons jugé utile d'établir deux tableaux distincts de statistique en raison de certains facteurs (tonsillectomie, septicémie) qui pourraient donner lieu à une intéressante discussion.

TABLEAU I. — *Médiastinites après angines et abcès periamygdaliens.*

1922-1937 :

Opérés		Non-opérés	
morts	guéris	morts	guéris
26	43	36	0
36,24 %	63,76 %	100 %	—
69		36	= 105 cas

1938-1954 :

morts	guéris	morts	guéris
5	16	5	2
23,81 %	76,19 %	71,43 %	28,57 %
21	+	7	= 28 cas
90	+	43	= 133 cas

TABLEAU II. — *Les médiastinites après autre pathologie bucco-pharyngée.*

1922-1937 :

Opérés		Non-opérés	
morts	guéris	morts	guéris
6	43	23	8
12,29 %	87,71 %	74,2 %	25,8 %
49	+	31	= 80 cas

1938-1954 :

morts	guéris	morts	guéris
2	6	6	1
25 %	75 %	85,72 %	14,28 %
8	+	7	= 15 cas
57	+	38	= 95 cas

Conclusions :

L'analyse de ces deux tableaux nous amène à quelques commentaires :

1) Les complications médiastinales sont en régression : 43 entre 1938 et 1954, contre 185 entre 1922 et 1937.

Cette régression peut être attribuable d'une part à un diagnostic plus précoce de l'affection primitive, d'autre part à des moyens thérapeutiques plus efficaces.

2) La mortalité des complications médiastinales à la suite d'angines est également en baisse dans le premier tableau :

a) *chez les opérés* : 24% au lieu 36% dans le premier tableau, mais 25% au lieu de 12% dans le second tableau. Dans ce dernier groupe, l'augmentation de la mortalité est plus apparente que réelle, les cas étant trop peu nombreux pour que l'on puisse en tirer des conclusions valables.

b) *chez les non-opérés*. Pour le premier tableau, les statistiques

les plus récentes donnent plus de 70% de mortalité entre 1938 et 1954, au lieu de 100% pour la période précédente, tandis que le second tableau obéré par la parcimonie des cas semble révéler une pénétration.

Les conclusions que nous pouvons porter sur ces données statistiques chez les non-opérés sont loin d'être optimistes. L'amélioration que semble révéler notre premier tableau est sujette à caution : la statistique porte sur un trop petit nombre de cas. Signalons que parmi eux des issues exceptionnellement favorables, telles que perforation de l'abcès dans l'œsophage avec drainage de la collection par la voie digestive, ou encore abcès limité en voie de guérison au moment de l'intervention chirurgicale, améliorent artificiellement cette statistique.

Sachons que le recours aux antibiotiques en l'absence de tout acte chirurgical est une profonde erreur : les antibiotiques masquent la symptomatologie. Dès lors, les complications médiastinales se réalisent tardivement, alors même que cœur et poumons sont déjà chancelants. Et le malade meurt avec les symptômes classiques de la médiastinite.

Sachons aussi que le médiastin n'est pourvu que d'une très médiocre vascularisation : les agents médicamenteux y parviennent en quantité insuffisante. Seule une médiastinotomie qui permettra à la fois drainage et instillation directe d'antibiotiques et de sulfamides donnera des chances sérieuses de guérison.

3) Tonsillectomie et médiastinite post angineuse.

Le problème est des plus intéressants : nous avons voulu jauger l'importance d'une tonsillectomie à chaud pour prévenir une médiastinite à point de départ amygdalien.

TABLEAU III.

1922-1937 :

Tonsillectomie		Pas de tonsillectomie	
morts	guéris	morts	guéris
3	8	23	35
27%	73%	40%	60%

1938-1954 :

2	8	3	8
20%	80%	27%	73%

Ce tableau nous révèle que la tonsillectomie à chaud pourrait être un facteur favorable. La preuve n'en est pas éclatante, mais elle paraît évidente : chez les sujets non tonsillectomisés il y a constamment apport de germes nocifs de l'amygdale infectée. Cette

source microbienne est supprimée par la tonsillectomie. Ainsi le malade sera mieux à même de juguler l'affection ou de la localiser. Le médecin pourra mieux la combattre.

Il faut cependant signaler des cas où la médiastinite s'est déclenchée seulement après tonsillectomie : il semble, alors, que l'agression chirurgicale ait réveillé le processus inflammatoire poussant une offensive vers le médiastin.

Néanmoins, tous les cas de médiastinite post tonsillectomie ont été guéris, ce qui illustre peut-être de façon factice l'action favorable de la tonsillectomie dans la statistique.

4) *Médiastinite et septicémie post angineuse.*

Depuis 1925, plus de 300 cas de septicémie post angineuse ont été décrits, ce qui nous permet de nous en faire une image précise : nous voulons retenir dans ce travail uniquement 13 observations dans lesquelles une médiastinite était associée à la septicémie post angineuse.

Ces cas se terminèrent tous par l'exitus, malgré qu'une tonsillectomie fut quelquefois tentée.

HOUDACEK s'est efforcé de classer les septicémies angineuses d'après leurs particularités anatomo-pathologiques :

1^{er} groupe : où les recherches anatomo-pathologiques ne révèlent à peu près rien, ni au niveau des ganglions, ni au niveau des veines, ni au niveau du tissu cellulaire du cou. Dans ces cas, le pronostic est toujours fatal.

2^e groupe : où une thrombophlébite infectée domine le cours de la maladie. Le pronostic est à peine meilleur.

3^e groupe : où la septicémie s'associe à un phlegmon du tissu cellulaire du cou ou à une lymphadénite. Le pronostic est nettement meilleur.

Dans les deux premiers cas, l'infection se généralise par voie hématogène, dans le troisième par voie lymphogène. Dans ce dernier cas, le plus bénin, il ne s'agit pas d'une véritable septicémie.

Dans les cas 1 et 2, presque tous les cas évoluaient vers l'exitus, mais la mort ne résultait pas toujours de la médiastinite. Tandis que dans le groupe 3 l'on signale un certain nombre de guérisons. Les sujets guéris présentaient des abcès profonds du cou qui n'avaient pas encore envahi le médiastin : une intervention chirurgicale les avait tirés d'affaire.

Il nous reste à imaginer qu'une intervention audacieuse sur le médiastin, associée à une médication antibiotique pourra, dans un avenir proche, juguler la médiastinite associée à une septicémie du type 3.

LARYNX-TRACHEE.

Le conduit respiratoire traverse le médiastin : on pourrait donc supposer que des atteintes trachéales entraînent des complications de médiastinite. Or ces complications sont des plus rares. Ce paradoxe s'explique par la solidité anatomique de ce conduit. Il résiste bien, aux agressions de toute nature — et en cas de perforation si le milieu trachéal n'est pas entaché d'infection — l'air seul filtre dans le médiastin et en général il n'y a pas d'invasion microbienne, contrairement à ce que l'on observe dans les perforations œsophagiennes ou la flore microbienne du conduit digestif se déverse dans le médiastin.

Comme les connections de la trachée et des poumons sont étroites, les répercussions immédiates d'une agression trachéale se font sentir surtout sur les poumons, rarement sur le médiastin.

A. AFFECTIONS DU LARYNX.

1. — AFFECTIONS TRAUMATIQUES.

a) *Contusions et fractures.*

Les contusions du larynx peuvent entraîner un emphysème sous-cutané. Celui-ci est susceptible de se surinfecter : une cellulite suppurative s'installe alors. Celle-ci par extension peut gagner le médiastin.

La fracture du larynx comporte les mêmes dangers.

Cependant selon la localisation des fractures, le pronostic peut être sensiblement différent : les fractures antérieures des cartilages laryngés sont moins redoutables car les structures anatomiques régionales limitent l'extension du phlegmon. Au contraire, les fractures postérieures peuvent s'accompagner plus facilement de fusées purulentes entraînant la médiastinite postérieure.

b) *Blessures par armes à feu.*

Les projectiles peuvent déclencher des abcès périlaryngés, des périchondrites ou des infections des tissus mous du cou, à partir de l'orifice de pénétration (KAHLER, KILLIAN). Là encore une médiastinite est à redouter : cette complication était déjà connue des chirurgiens de la guerre précédente. Ainsi KILLIAN notait dans un mémoire que sur 343 cas de blessures par armes à feu de la région cervicale, 21 étaient morts de complications médiastinales.

Les aponévroses cervicales jouent un rôle des plus importants dans la pathogénèse de ces médiastinites : la plupart des phlegmons

cervicaux consécutifs à une blessure par arme à feu se constituent entre les feuillets de l'aponévrose cervicale moyenne et prévertébrale. Et c'est entre ces feuillets qu'ils s'écoulent vers le médiastin. Dans les blessures hautes, d'autres aponévroses peuvent localiser la suppuration et arrêter la migration.

En général et contrairement aux blessures phryngo-œsophagiennes le jeu des aponévroses, dirige les suppurations provenant de la région laryngée vers le médiastin antérieur.

c) *Blessures par armes blanches.*

Ces blessures devenues rares, les armes à feu ayant supplanté depuis longtemps les armes blanches. Une cellulite suppurative cervicale peut en résulter avec les aléas de médiastinite qu'elle comporte.

d) *Les corps étrangers.*

Ces corps sont assez fréquents dans l'arbre respiratoire. Depuis l'ère de la bronchoscopie, leur pronostic est devenu infiniment meilleur. Ils entraînent rarement la perforation du conduit respiratoire, et de ce fait les possibilités de médiastinites sont presque inexistantes.

2. — AFFECTIONS INFLAMMATOIRES DU LARYNX.

a) *Abcès et phlegmons périlaryngés :*

Pour préciser la terminologie nous dirons que l'abcès laryngé consiste en une collection purulente sous muqueuse localisée à un endroit quelconque du larynx, tandis que le phlegmon porte d'une façon diffuse sur une grande partie du larynx. Ces affections résultent d'une effraction de la muqueuse laryngée par des microorganismes pyogènes. Elles se compliquent en général de périchondrite.

Quelquefois primaire, ces entités morbides peuvent être secondaires à une septicémie, à une tonsillite, à une angine de Vincent ou quelquefois à une cellulite cervicale.

L'asphyxie peut fréquemment assombrir le tableau clinique : la trachéotomie d'urgence devra souvent être pratiquée.

Fréquemment aussi, l'abcès ou le phlegmon peut traverser toute la paroi laryngée, gagner l'atmosphère périlaryngée. De là en longeant le tube trachéal ou œsophagien, le pus peut jaillir dans le médiastin. La mortalité consécutive à un tel processus est loin d'être négligeable. Les statistiques révèlent des pourcentages de mortalité très variables selon les auteurs : CAMPION, 3,1 % (1929) ; VARADY-SZABO, 7,1 % (1928-1935) ; LENART, 20 % (1923-1933) ; TETERA, 40 % (1920-1935).

b) *La Chondrite ou Périchondrite.*

Cette affection est rarement primaire (grippe). En général elle complique des traumatismes externes ou internes du larynx sur-infectés, et les ulcérations tuberculeuses, luétiques ou cancéreuses. Elle peut résulter d'une irradiation trop brutale du larynx par les rayons X.

On peut la rencontrer comme complication grave de la typhoïde, de la scarlatine, rougeole, variole, diphtérie, pneumonie, pyémie. L'affection consiste en une abcédation des cartilages avec nécrose et séquestration du squelette laryngé. La collection purulente qui se constitue alors peut défoncer la membrane thyro-hyoidienne, et envahir la loge de la glande sous-maxillaire ou partant du cartilage cricoïde glisser le long de l'œsophage jusqu'au médiastin.

c) *Complications post-opératoires.*

Au cours de la trachéotomie, la thyroïdectomie, la laryngectomie, on ouvre l'espace prétrachéal : si une infection s'y développe, elle peut s'étendre vers le médiastin.

B. AFFECTIONS DE LA TRACHÉE.

1. — AFFECTIONS TRAUMATIQUES DE LA TRACHÉE.

Dans les traumatismes extrinsèques, le danger est l'asphyxie. Le danger d'infection par contre est minime. Cependant, une péri-trachéite peut se développer, un phlegmon se constituer, une migration de cette collection à travers l'espace pérित्रachéal peut aggraver la situation. KILLIAN constate dans ses mémoires, 8 % de mortalité par médiastinite consécutive aux blessures de la trachée durant la première guerre mondiale.

2. — AFFECTIONS INFLAMMATOIRES DE LA TRACHÉE.

a) *Infection aspécifiques :*

La médiastinite consécutive à une chondrite ou à une périchondrite est des plus rares.

b) *Infections spécifiques :*

La tuberculose trachéale est toujours secondaire à une tuberculose pulmonaire et intéresse peu le médiastin.

La syphilis par contre — quoique des plus rares — entraîne souvent des complications. Elle se manifeste sous forme de gommes multiples localisées avec prédilection au niveau de la bifurcation de la trachée. Leur ramollissement peut entraîner des conséquences mortelles : arrosion des gros vaisseaux, perforation dans l'œsophage, ou dans le médiastin avec médiastinite suppurative.

C. VOIES DE PROPAGATION DE L'AFFECTION.

1. — AFFECTIONS DU LARYNX

Les suppurations laryngées peuvent se propager dans le tissu cellulaire périlaryngé, soit en arrière par la gouttière laryngo-pharyngée gagnant l'espace rétro-pharyngo-œsophagien, soit en bas dans l'espace prétrachéal, soit encore latéralement dans l'espace périvasculaire. Ces propagations s'expliquent par les structures anatomiques des viscères et des espaces viscéraux du cou. En effet, l'espace viscéral du cou, comprenant le larynx, la trachée, l'œsophage et la glande thyroïde, est limitée en avant par la fascia bucco-pharyngée.

La fascia prétrachéale constituant la limite antérieure de cet espace, s'étend de l'os hyoïde au péricarde et se confond latéralement avec la gaine carotidienne, le même feuillet qui est tout au long du pharynx et de l'œsophage. Ainsi tous les espaces du cou communiquent librement entre eux. On ne trouve pas de barrière anatomique pouvant arrêter la diffusion d'une suppuration de l'un à l'autre de ces espaces. Les suppurations traversent donc l'espace viscérale et baignent les espaces rétro ou péri-viscéraux.

De l'espace rétro-pharyngo-œsophagien, une collection purulente peut gagner le médiastin supérieur et postérieur, car cet espace s'ouvre directement dans les espaces médiastinaux.

2. — AFFECTIONS DE LA TRACHÉE

Par ailleurs les suppurations de la trachée peuvent prendre directement, sans l'aide de la pesanteur, tous les espaces médiastinaux : antérieurement par la division de la fascia prétrachéale elle donne une médiastinite antérieure, en arrière, du fait que l'espace péritrachéal s'ouvre directement sur le médiastin postérieur elle pourra donner une médiastinite postérieure.

D. ETUDE STATISTIQUE.

Nous avons trouvé dans la littérature 92 cas de médiastinites consécutives à des lésions de l'arbre respiratoire. Les renseignements qui nous sont rapportés sont souvent incomplets et nous n'avons pas pu établir de tableau comparatif entre les cas opérés et non opérés.

Nous nous sommes contentés de répartir en deux périodes les cas favorables et les cas mortels en négligeant de calculer les pourcentages respectifs.

respiratoire :

TABLEAU IV. — *Les médiastinites consécutives aux lésions de l'arbre respiratoire.*

	Morts	Guéris	Morts	Guéris
	(1914-1937)		(1938-1954)	
Traumatisme externe ..	15	0	0	2 = 17
Corps étrangers	10	0	2	2 = 14
Opérations	8	3	1	2 = 14
— laryngectomie				
— trachéotomie				
— thyroïdectomie				
Cancer de la thyroïde ..	1	0	—	— = 1
Abcès, phlegmon laryngé	21	3	—	— = 24
Périchondrite	2	1	0	2 = 5
Cellulite du cou	4	0	—	— = 4
Angina laryngéa	1	0	—	— = 1
Sclérome laryngé	1	0	—	— = 1
Trachéobronchite	1	0	0	5 = 6
Diphtérie	4	1	—	— = 5
	68	8	3	13
	76		16	= 92

Conclusion :

a) L'on constate que la médiastinite consécutive à la pathologie de l'arbre respiratoire est devenue rare dans les années 1938-1954. On peut attribuer le fait au traitement efficace et précoce de la maladie primaire.

b) Le pronostic est nettement moins réservé qu'autrefois. Durant la période de 1914-1937, la mortalité est énorme. On observe au contraire durant la période suivante (1938-1954) : les guérisons l'emportent sur les cas mortels. Un traitement chirurgical bien conduit associé aux thérapeutiques anti-infectieuses nouvelles explique ce résultat.

c) Un point intéressant encore à retenir durant les années 38 à 54 : l'on observe un plus grand nombre de médiastinites après trachéo-bronchites. La raison en est qu'autrefois, la trachéo-bronchite pouvait être une affection redoutable qui pouvait emporter le malade, par complications pulmonaires avant qu'une médiastinite ait eu le temps de s'installer. Aujourd'hui encore l'affection peut prendre un cours sévère et si les antibiotiques ne peuvent toujours atteindre l'agent causal de la maladie elle-même, ils peuvent empêcher le développement d'une bronchopneumonie secondaire. Ainsi le malade a plus de chance de survivre et par conséquent peut encore faire une complication médiastinale.

L'ŒSOPHAGE

Si la médiastinite à point de départ bucco-pharyngé constitue une rareté, celle qui résulte d'une atteinte œsophagienne est fréquente : la plupart des médiastinites trouvent leur origine dans une lésion de l'œsophage.

A quoi tient cette fréquence?

CHEVALLIER-JACKSON nous l'explique : « L'œsophage est le plus intolérant de tous les organes. C'est un canal septique contenant une flore riche en germes nocifs, surtout en anaérobies. De plus, des causes défavorables existent : l'organe est dépourvu de séreuse, ses parois sont minces et fragiles, son irrigation sanguine est médiocre et il est situé en plein médiastin. En cas de blessure ou lésion, l'ensemencement du tissu cellulaire du médiastin se fait rapidement, enfin, l'espace rétro-viscéral du cou communique directement, sans qu'une quelconque barrière s'y oppose, avec le tissu cellulaire du médiastin postérieur : et l'infection partie de l'œsophage cervical ne rencontre aucun obstacle susceptible d'arrêter sa diffusion vers le médiastin.

A. PATHOLOGIE DE L'ŒSOPHAGE :

a) *Atresie congénitale de l'œsophage.*

Peut entraîner une fistulisation œsophago-trachéale. Cette malformation ne provoque pas elle-même une médiastinite : mais les interventions chirurgicales auxquelles sont exposés ces enfants peuvent se compliquer d'une médiastinite par déhiscence des sutures (300 opérations — 50 guérisons — 11 médiastinites post opératoires).

b) *Les mégaoesophages.*

Tout œsophage augmenté dans ses dimensions, quelle qu'en soit la cause ou la pathogénie, est un mégaoesophage. Cet œsophage peut se compliquer d'une infection (œsophagite) et d'ulcération, elles-mêmes déterminant des hémorragies, des abcès, des phlegmons, ou une médiastinite suppurée.

c) *Le diverticule de l'œsophage.*

Le pronostic de ces poches circonscrites, développées aux dépens de la paroi œsophagienne, est toujours sérieux, quelle qu'en soit la pathogénie, quelle qu'en soit la localisation. Parmi les complications, il faut craindre la perforation, spontanée ou consécutive à une œsophagoscopie, la péridiverticulite et le phlegmon péri-œsophagien, entraînant quelquefois une médiastinite. De plus, leur traitement chirurgical peut déclencher des complications redoutables, et l'évolution de la chirurgie des diverticules est liée étroitement au souci

d'éviter une médiastinite post opératoire.

d) *L'ulcère peptique de l'œsophage.*

Il peut exister dans la partie thoracique de l'œsophage, mais plus fréquemment dans son tiers inférieur, des lésions ulcéreuses de la muqueuse, comparables aux lésions de l'estomac et du duodénum, soit un ulcère peptique. L'affection est très rare : 350 cas ont été publiés dans la littérature. Les complications de cet ulcère sont les complications habituelles et brutales de tout ulcère du tube digestif : l'hémorragie et la perforation (15 à 40 %). La perforation se fait soit dans le médiastin (médiastinite), dans le péricarde (péricardite), soit dans la cavité pleurale (empyème).

e) *La tuberculose de l'œsophage.*

L'affection est rare, d'un pronostic grave. Le malade meurt le plus souvent de ses lésions pulmonaires ou entéro-péritonéales associées : la médiastinite aiguë est rarissime. Par contre, la tuberculose para-œsophagienne des ganglions inter-aortico-œsophagiens se complique de fistules ganglio-œsophagiennes ou de grandes ulcérations de l'œsophage avec médiastinite consécutive.

f) *La syphilis de l'œsophage.*

La littérature ne comporte qu'une soixantaine de cas publiés. La plupart des lésions appartiennent au stade III. Des gommes peuvent se constituer sur la paroi œsophagienne : à la période de ramollissement, des ulcérations peuvent aboutir à une stenose cicatricielle, rarement à une médiastinite.

g) *Tumeur maligne de l'œsophage.*

Les perforations sont consécutives à l'envahissement de la paroi de l'organe dans toute son épaisseur : un élément de surinfection s'y ajoute. La nécrose lui succède. Quelquefois une exploration instrumentale (œsophagoscopie) aveugle ou trop énergique peut entraîner la perforation. Exceptionnellement, le pertuis se constitue de dehors en dedans du fait d'un ganglion suppuré qui fistulite dans l'œsophage.

Si l'on établit une statistique sur les cancers de l'œsophage, l'on est frappé du haut pourcentage de perforations (36 à 38 %). Or celles-ci n'entraînent que rarement une médiastinite : des adhérences se constituent durant l'évolution de la tumeur, couvrant la perforation. Une série de publications portant sur 530 cas fournissent 201 perforations dont 7 dans le médiastin.

Des protocoles d'autopsie, rédigés à l'Institut pathologique de l'Université de Lausanne (1935-1944) démontrent que sur 70 cancers de l'œsophage, dont 32 perforés, aucun n'était compliqué de médiastinite.

B. AFFECTIONS TRAUMATIQUES DE L'ŒSOPHAGE.

a) *Rupture spontanée.*

Depuis BOERHAVE qui publia la première observation (1724), une centaine d'autres cas ont été mentionnés dans la littérature. Dans le cadre de ce travail, nous ne pouvons entrer dans la description détaillée de cette affection. Mentionnons cependant que CLIFFTON (Ann. Surg. 1949, 130 : 1066) et SAMSON (1951) ont construit des monographies qui exposent magistralement la pathogénèse et le traitement de cette affection.

Dans la règle générale, ces brèches aboutissent à la cavité pleurale gauche, à quelques centimètres au-dessus du cardia, la plèvre médiastinale couvrant à cet endroit directement l'œsophage. Exceptionnellement la rupture se fait à droite : car à ce niveau l'œsophage est couvert par le ligament vertébro-péricardique.

Dès lors, un hydropneumothorax se développe rapidement, le malade se cyanose, devient dyspneïque et meurt en 24 à 48 heures.

Quelquefois la rupture (souvent très petite) s'ouvre vers le médiastin : une médiastinite chimique éclate (inondation par le liquide stomacal), qui rapidement se surinfecte pour donner une médiastinite purulente.

Le pronostic de ces médiastinites est des plus réservés, car elles se localisent dans la partie inférieure du thorax, dans une région qui, chirurgicalement, est difficile à aborder. Avant 1944, le traitement était sans espoir. Depuis, des guérisons ont pu être obtenues, grâce à des médiastinotomies dorsales ou à des thoracotomies : ces interventions pratiquées en urgence, et associées à une thérapeutique antibiotique intense, ont fait régresser la mortalité de 100 % à 33 %.

b) *Les traumatismes accidentels de l'œsophage.*

Organe profond, mobile, aplati sur lui-même, l'œsophage est exceptionnellement atteint isolément sur son trajet au cou ou dans le thorax.

1) *Blessure de l'œsophage cervical.*

Dans la pratique civile, on observe surtout les plaies par coup de rasoir, dans les tentatives de suicide ou dans les crimes. La trachée est d'abord sectionnée, et lorsque la plaie est profonde, l'œsophage est entaillé aussi. En période de guerre on signale peu de blessures de l'œsophage (1,6 %), cette fréquence est proportionnelle à la surface du cou par rapport au reste du corps (la surface du cou représente 1,6 à 1,8 % de la surface totale du corps).

L'infection constitue le grand danger des plaies de l'œsophage. Elle se développe rapidement, entraînant la médiastinite : celle-ci

survient secondairement par chute de l'escarre, plus rarement par perforation secondaire provoquée par le projectile resté au contact de la paroi. Pendant la première guerre mondiale, la médiastinite constituait la complication majeure de ces blessures, emportant le blessé en peu de temps, pendant la guerre finno-russe, on a noté une mortalité de 13 % par médiastinite.

2) *Les blessures de l'œsophage thoracique.*

Si l'œsophage cervical est rarement touché d'une façon isolée, l'œsophage thoracique le sera encore moins. Des lésions graves d'autres organes du médiastin accompagnent toujours cette blessure et dominent le tableau clinique. Les rapports des équipes de la Croix-Rouge allemande envoyées sur les divers champs de bataille au commencement de ce siècle nous apportent peu de précisions, car il est difficile d'établir une statistique pendant une guerre. Avec l'évolution de la thérapeutique chirurgicale et antiseptique, la mortalité par blessure du thorax est tombée de 79 % (Crimée) à 0,6 % (Corée --- KING et HARRIS), et on peut admettre que la mortalité par médiastinite a suivi une pente de régression identique.

c) *Les traumatismes intrinsèques de l'œsophage.*

Ces traumatismes sont fréquents. Les perforations et les médiastinites consécutives en sont plutôt rares. Quelques cas isolés sont signalés chaque année. On doit toujours se méfier de ces perforations, car elles constituent le facteur étiologique le plus important des médiastinites.

1) *Les perforations instrumentales* : l'œsophagoscopie pratiquée par le meilleur des spécialistes peut donner lieu à des accidents graves, voire mortels. Ceci à cause de la variabilité anatomique de l'organe, de ses sphinctères difficilement franchissables (en particulier dans un œsophage malade, où l'état spasmodique est de règle), de ses parois minces, enfin de sa richesse en flore microbienne.

aa) Le cathétérisme : une sonde en caoutchouc maniée avec prudence ne peut pas perforer un œsophage sain, mais lorsqu'il est malade, la perforation peut survenir surtout dans les rétrécissements cicatriciels, les tumeurs, rarement dans les ulcères, la tuberculose ou la syphilis. Pour les rétrécissements cicatriciels, le danger est toujours menaçant, et ceci pour plusieurs raisons : la paroi est vitrifiée et se fissure avec facilité, des coudures, par suite d'adhérence médiastinale qui dévient l'organe et le fixent, peuvent exister. La sonde s'engage dans la coudure et perce le fond.

bb) L'endoscopie thérapeutique ou pour examen : le point noir de toute œsophagoscopie est le franchissement du sphinctère crico-pharyngien, où l'on risque non seulement la perforation de l'œsophage, mais aussi la perforation de l'hypopharynx (sinus piriforme) et des traumatismes des cartilages laryngés. Plusieurs causes favorisent ces perforations :

1. les points faibles de l'hypopharynx, situés entre les fibres du muscle constricteur inférieur du pharynx et celles du faisceau crico-pharyngé;

2. plus bas le hiatus entre les deux muscles élévateurs de l'œsophage : c'est le point faible de l'œsophage;

3. les états pathologiques de la colonne vertébrale qui ne permettent pas une déflexion suffisante de la colonne en cours d'examen.

Ces perforations succèdent aussi aux manœuvres pratiquées dans les extractions tardives et laborieuses des corps étrangers, également au cours de biopsies — l'œsophage étant fragile et facile à perforer au niveau de la tumeur. Chez la femme notamment, toute biopsie dans la région de la bouche œsophagienne est contre-indiquée, sauf si la lésion se dégage avec netteté dans la lumière du tube. Pour parer à cet inconvénient, on préconise l'écouvillonnage.

Habituellement, si la plaie est minime, si elle ne s'infecte pas, c'est un accident sans lendemain. Par contre, si la plaie est plus grande, l'infection est la règle, le tissu conjonctif lâche s'ensemence et la médiastinite s'ensuit.

2) *Perforations par corps étrangers :*

On relève dans la littérature des causes diverses à ces perforations : les canules trachéales peuvent par decubitus entraîner la perforation, les brûlures par liquide caustique, les corps étrangers également.

aa) *L'œsophagite corrosive aiguë* : les substances chimiques ingurgitées accidentellement ou volontairement, peuvent créer des lésions multiples de l'œsophage. Les bases corrodent profondément les tissus œsophagiens, tandis que les acides déterminent des lésions plus superficielles. Dans les cas graves, l'ulcération se produit rapidement et si le malade ne meurt pas d'intoxication ou d'œdème aigu de la glotte, l'infection se propage vers le médiastin et une médiastinite en résulte. Ces médiastinites immédiates sont rares : 0,7 % (KIVIRANTA). Par contre, elles sont fréquentes comme nous l'avons déjà indiqué au cours du traitement dilatateur.

bb) *Les corps étrangers* : tous les traités classiques signalent l'extrême gravité des perforations œsophagiennes par corps étran-

gers : à quelques exceptions près, les auteurs font état d'une mortalité de 100 % lorsque la médiastinite survient.

La complication médiastinale est presque fatale du fait des particularités anatomiques de l'œsophage qui limitent considérablement ses moyens de défense. Relevons ces particularités :

1. L'œsophage est un canal septique, contenant une flore microbienne abondante formée de saprophytes dont la virulence est prête à se réveiller à la moindre perturbation. Ce sont ces germes venus des aliments ou des récessus bucco-pharyngés et des anaérobies qui vont susciter des délabrements organiques et gangréneux.

2. La paroi œsophagienne est mince et fragile.

3. L'œsophage, à l'encontre des autres organes digestifs, est dépourvu de séreuses dont le rôle protecteur contre toute insulte tissulaire, surtout infectieuse, est bien connu.

4. Sa vascularisation sanguine est médiocre et limite l'afflux des antiseptiques et l'apport des moyens de défense humoraux et leucocytaires.

5. Enfin, le médiastin dans lequel baigne l'œsophage, a le grand désavantage d'être mal vascularisé. De ce fait, il ne possède aucune réaction immédiate et sa défense essentielle, d'ordre histiocyttaire, est énergique mais lente à s'organiser, trop tardive pour lutter contre une infection aiguë.

La perforation peut être provoquée soit par le corps étranger, soit survenir au cours de son extraction. Lorsque ces corps ont des bords acérés, ils s'enfoncent sous la muqueuse, provoquent une lésion qui s'infecte : une complication d'abcès et une perforation peuvent en résulter. La digestion tissulaire locale associe son action au processus de désintégration cellulaire provoqué par l'infection, et c'est ainsi que se produit parfois une perforation dite en deux temps.

C. L'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DES PERFORATIONS TRAUMATIQUES ET DES MEDIASTINITES.

1) *Siège de la perforation :*

Les statistiques (ADAMS, PHILIPS, PEARSE) indiquent que la perforation se fait le plus souvent dans l'œsophage cervical ou thoracique supérieur. HEAD signale 72 % de perforations hautes, 7 % de perforations basses et dans près de 20 % la région n'est pas mentionnée. Mais, de toute évidence, le siège de la perforation dépend de l'état de l'œsophage : dans un œsophage normal, le premier obstacle à franchir est la bouche œsophagienne, où les muscles pharyngés changent la direction du bol alimentaire et un corps étranger

allongé et inoffensif à devenir transversal et dangereux. Dans un œsophage pathologique, c'est à l'endroit même de la lésion que se fait la perforation.

2) Aspects des lésions :

Suivant la rapidité de la perforation (quelle qu'en soit l'étiologie), suivant la virulence de l'infection, on peut observer des lésions variées. Tantôt, l'inoculation massive du tissu cellulaire réalise un phlegmon diffus, tantôt l'infection est plus atténuée, des adhérences se créent, donnant lieu à des abcès localisés, mais mal circonscrits. L'infection médiastinale est presque sans exception de nature gangréneuse. Dans les phlegmons diffus, on observe, outre l'envahissement total de l'espace rétro-œsophagien, une lymphangite purulente péribronchique avec extensions multiples vers les autres organes du médiastin. Dans les abcès médiastinaux, on ne trouve pas de coque inflammatoire. Dans l'œsophage cervical, ces abcès s'étendent rarement au-dessous du rétrécissement constitué par la bifurcation trachéale. La coulée purulente se fraie une voie le plus souvent à droite, car à gauche elle est limitée par la crosse de l'aorte. Si la perforation siège dans la partie basse de l'œsophage, l'infection développée dans le médiastin postérieur s'étend suivant son point d'origine vers l'un ou l'autre côté.

D. LA VOIE DE PROPAGATION DE L'INFECTION.

La trachée et l'œsophage sont englobés dans une mince gaine viscérale commune, qui se continue en haut avec l'aponévrose péripharyngée et, en bas, se fond avec le péricarde. En arrière, cette gaine est rattachée par deux lames sagittales à l'aponévrose prévertébrale. Un long espace prévertébral et rétroviscéral, s'étendant sans interruption de la base du crâne au diaphragme est ainsi constitué. Les perforations de l'œsophage thoracique se font directement dans le médiastin puisque l'aponévrose viscérale seule sépare l'œsophage du médiastin. Les perforations de l'œsophage cervical sont suivies rapidement d'une atteinte médiastinale, les espaces du cou communiquant avec le médiastin par l'espace rétro-œsophagien.

Plusieurs auteurs ont confirmé cette continuité cervico-médiastinale en injectant les espaces du cou (SCHMIDT 1893; LAMBERT et BERRY 1927; PONS-TORTELE et BROGGI-VALLES 1938, d'après JOUSSEMET) : ils ont retrouvé les substances injectées dans les espaces extra-pleuraux, dans le poumon et dans le tissu cellulaire rétro-péritonéal postérieurement, et antérieurement sous le sternum en dehors des réflexions pleurales antérieures.

Les conditions physiologiques locales viennent favoriser ces prédispositions anatomiques à la diffusion de l'infection. Ce sont : la

pesanteur, la pression négative de l'espace médiastinal capable d'aspirer les foyers infectieux. Enfin, la poussée imprimée au liquide, à la salive, à l'air, et aux microbes à travers la perforation par les déglutitions répétées.

A côté de cette propagation directe, phénomène dominant, il y a toujours association de la propagation indirecte par les lymphatiques de la région. On a signalé des cas de médiastinite déclenchés par cette voie indirecte sans perforation de l'œsophage.

E. ETUDE STATISTIQUE.

TABLEAU V. — *La médiastinite consécutive à la pathologie de l'œsophage (diverticules, ulcères peptiques, perforation par cancer, corrosion ou autre maladie).*

1924-1935 :				1936-1954 :			
Opérés		Non-opérés		Opérés		Non-opérés	
Morts	Guéris	Morts	Guéris	Morts	Guéris	Morts	Guéris
3	5	22	1	1	18	12	3
37,5 %	62,5 %	95,66 %	4,34 %	5,26 %	94,74 %	80 %	20 %

TABLEAU VI. — *La médiastinite dans les ruptures spontanées de l'œsophage.*

1940-1954 :			
Médiastinot. dorsale	Thoracôt.	Autre drainage	Total
Morts : 3 (33,33 %)	6 (19,35 %)	5 (83,34 %)	14 (30,43 %)
Guéris : 6 (66,66 %)	25 (80,65 %)	1 (16,66 %)	32 (69,67 %)
9	31	6	46

La thérapeutique des ruptures spontanées de l'œsophage était sans espoir jusqu'en 1940. Depuis, on a pu se convaincre que le seul moyen de combattre cette maladie fatale consiste à poser un diagnostic précoce, à vaincre l'état de choc et à opérer au plus vite. Comme le montre le tableau, il ne suffit pas de drainer le médiastin par une médiastinotomie dorsale, car dans la majorité des cas la cavité pleurale elle aussi est envahie par l'infection. Par ailleurs, le drainage de la cavité pleurale seul n'est pas assez direct quand la suppuration se déverse dans le médiastin. L'intervention idéale est donc la thoracotomie qui remplit toutes les conditions.

TABLEAU VII. — *La médiastinite par perforation instrumentale.*

1924-1935 :				1936-1954 :			
Opérés		Non-opérés		Opérés		Non-opérés	
Morts	Guéris	Morts	Guéris	Morts	Guéris	Morts	Guéris
11	13	41	3	10	58	43	34
45,83 %	54,17 %	93,19 %	6,81 %	14,7 %	85,3 %	55,84 %	44,16 %

Ainsi, l'on observe une nette amélioration du pronostic de ces perforations. S'il y en a plus ces dernières années, c'est que plus de sujets sont soumis à une endoscopie. L'intervention d'urgence s'impose, cependant, même les cas non opérés et guéris présentaient toujours de petits abcès bien localisés et circonscrits.

TABLEAU VIII. — *La médiastinite par corps étrangers ou leur traitement.*

NON-OPÉRÉS						OPÉRÉS			
						Médiastinotomie		Thoracotomie	
								Autre drainage	
						Cervicale		Dorsale	
Morts	Guéris	Morts	Guéris	Morts	Guéris	Morts	Guéris	Morts	Guéris
a) 1924-1935 :									
99	14	27	67	6	4	2	2	0	17
87,61 %	12,39 %	28,72 %	71,28 %	60 %	40 %	50 %	50 %	—	100 %
b) 1936-1946 :									
43	17	16	91	2	5	4	9	2	9
71,67 %	28,33 %	14,95 %	85,05 %	28,57 %	71,43 %	30,77 %	69,23 %	18,19 %	81,81 %
c) 1947-1954 :									
12	40	—	41	—	3	—	7	—	9
23,08 %	76,92 %	—	100 %	—	100 %	—	100 %	—	100 %
154	71	43	199	8	12	6	18	2	35

Nous avons arbitrairement divisé le tableau en trois parties qui correspondent à trois étapes dans le perfectionnement du traitement de la médiastinite par corps étrangers :

a) Jusqu'en 1935, les interventions chirurgicales étaient pratiquées, en trop petit nombre toutefois. Une expectative malencontreuse et des hésitations trop prolongées entraînaient une mortalité de 88 % chez les non-opérés.

b) Depuis 1936, on comprend la nécessité d'intervenir systématiquement. Une importante découverte thérapeutique, les sulfamides, sont venus apporter leur aide aux médecins et chirurgiens : dès lors, on assiste à une amélioration des statistiques pour toutes les catégories. Cependant, la mortalité est encore énorme chez les non-opérés, et en comparant les pourcentages de mortalité entre opérés et non-opérés, il nous est force de constater qu'une attitude trop

attentiste ne paie pas, et qu'elle constitue même une faute professionnelle.

c) 1947-1954. C'est l'ère des antibiotiques. La médiastinite devient plus rare, car les nouveaux agents médicamenteux jugulent l'infection à son début. Cependant, si la maladie est établie, seule l'intervention peut amener en principe la guérison. Et pourtant l'on assiste à de nouvelles tergiversations : l'expectative armée reprend ses droits, les antibiotiques constituant un allié sur lequel on espère beaucoup, beaucoup trop peut-être. Or, on ne saurait se montrer trop prudent et un optimisme exagéré dans la vertu curative des antibiotiques risquerait de conduire à des catastrophes.

Certes, l'on a signalé des cas assez fréquents de guérison sans intervention. Mais, dans la majorité des cas, il s'agissait de cas bénins. Certes, les thérapeutiques modernes augmentent la sécurité dans ce domaine. Mais ne nous y fions pas trop. Les chiffres que nous tirons des statistiques parlent d'eux-mêmes : 77 % de guérisons pour les non-opérés contre 100 % par intervention. Ainsi, toutes les réserves contre l'intervention tombent et aujourd'hui comme autrefois l'efficacité des traitements conservateurs reste discutable.

II. — LE TRAITEMENT DE LA MEDIASTINITE ET SON EVOLUTION

Ce traitement a toujours fait l'objet d'âpres discussions.

Avant l'ère des antibiotiques, deux auteurs ont apporté une contribution importante à cette thérapeutique : ce sont SCHICK et SEIFFERT. Le premier pratiquait des drainages par cervicotomie, le second donnait sa préférence à un traitement par voie endœsophagienne. Avec les antibiotiques, le traitement de la médiastinite connaît de nombreux succès : mais le plus souvent la médication antibiotique apporte un appoint précieux à l'acte chirurgical (BURNETT GRACE, ADAMS, LOEBELL, SANTY, BALLIVET, NAULLEAU, DORSEY, HARTENAU). A l'ordinaire, le traitement de la médiastinite est un traitement d'urgence.

Ce traitement comporte :

- 1) une intervention chirurgicale;
- 2) un traitement anti-infectieux;
- 3) un traitement visant à soutenir l'état général du malade.

L'intervention chirurgicale. — Son but est de drainer la collection purulente du médiastin. La technique opératoire varie : le type d'intervention dépend :

- 1) du siège de la perforation (bucco-laryngo-pharyngien ou œsophagien) ;
- 2) de la hauteur de la lésion.

Passons en revue les méthodes de drainage :

1. *Méthode endoscopique.* — Utilisée seulement dans les perforations de l'œsophage. Introduite par SEIFFERT en 1925, mise en honneur par PASS, VOGEL, WESSEL et KINDLER depuis lors, ce procédé a de nombreux succès à son actif. Sous le contrôle de la vue, on élargit la perforation quel que soit son siège, et l'on met en place un long tube à aspiration qui assurera le drainage du pus et l'évacuation des sécrétions. Cette méthode, qui a l'avantage d'éviter une intervention par voie externe, ne peut être utilisée que dans un nombre limité de cas (perforation haute, abcès latéro-cervicaux).

Un traitement antibiotique énergique lui est toujours associé.

2. *Méthode d'intervention par voie externe.* — Suivant la hauteur de la lésion, le type d'intervention diffère. Nous décrirons tour à tour la cervicotomie pour les collections à siège suprathoracique et les médiastinotomies pour les collections basses.

a) *Cervicotomie*. — Pratiquée pour la première fois par LURMAN (1876). Cette intervention a été perfectionnée ensuite par nombre d'auteurs (VON HACKER, MARSCHICK, PIQUET, DEBORGE, PEARSE, HEATLY et GUNS). Elle permet de mettre à nu l'œsophage sur sa portion cervicale et même sur une partie de son trajet thoracique jusqu'à la bifurcation de la trachée (D II - D IV).

MARSCHICK décrit la technique suivante :

Incision le long du bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien.

L'espace compris entre la carotide d'une part, l'œsophage, la trachée, corps thyroïde d'autre part, est dissocié et bourré de gaze. La dissection est poursuivie vers en haut. L'omo-hyoïdien est sectionné de façon à découvrir l'espace compris entre la fascia prévertébrale et l'œsophage. Cet espace est également comblé par des mèches de gaze. PIQUET et DEBORGE soulignent la nécessité de bien exposer la région perforée et de bien décoller l'espace rétroviscéral qui doit être bourré par des mèches. Les épaules sont soulevées par un coussin, de telle sorte que la tête se trouve en légère extension, et légèrement tournée du côté opposé à l'incision.

L'incision des téguments se pratique le long du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien sur une longueur de 10 cm., depuis la fourchette sternale jusqu'au bord inférieur du cartilage thyroïde (l'incision peut parfois être transversale suivant les plis du cou, rarement le long du bord postérieur du sterno-cléido-mastoïdien, non pas tant pour le nerf spinal trop haut situé que pour les vaisseaux : l'artère vertébrale, l'artère thyroïdienne inférieure et, à gauche, la crosse du canal thoracique - PEARSE). Après section du peaucier et de l'aponévrose cervicale, le muscle est récliné en dehors et l'on continue la dissection vers la gaine carotidienne. Les muscles sous-hyoïdiens sont dégagés et réclinés jusqu'à ce qu'on arrive sur le bord latéral du corps thyroïde. On peut être amené à sectionner les veines thyroïdiennes moyennes et même parfois l'artère thyroïdienne inférieure pour pouvoir bien récliner en dedans le corps thyroïdien. L'œsophage apparaît alors dans sa partie cervicale. On inspecte la gaine carotidienne et l'espace prétrachéal et on peut mettre à jour un abcès antérieur généralement médian, au-dessous de la fascia prétrachéale. Si la gaine carotidienne et l'espace ne sont pas intéressés par le processus, on ne les ouvre pas, et l'on continue la dissection en direction de la partie postérieure de l'œsophage (BURNETT, PEARSE). A l'aide du doigt on décolle l'œsophage de la fascia prévertébrale, ce décollement pouvant être étendu vers le thorax si nécessaire.

BRESANO décrit une incision transversale à la base du cou à 2,5 cm. au-dessus de la clavicule gauche, et s'étendant jusqu'au bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Il recommande de passer en arrière du paquet jugulo-carotidien, après section de l'aponévrose moyenne et du muscle omo-hyoïdien. Il met alors à jour l'œsophage et dilacère le tissu fibreux qui le relie à la colonne vertébrale. S'il découvre un foyer d'infection, il ouvre le côté opposé avec le doigt et établit un drainage bilatéral.

Points techniques.

1) *L'anesthésie*. — Le choix et le mode d'anesthésie varient selon les auteurs : protoxyde d'azote, cyclopropane, et surtout l'anesthésie loco-régionale (TERRACOL). Les nouvelles méthodes d'anesthésie en circuit fermé peuvent être employées.

2) *Le choix du côté de l'incision*. — L'expérience veut qu'on opère sur le côté gauche de l'œsophage, car il est plus accessible, et

le nerf recurrent est plus facile à voir, donc à ménager. En pratique, on choisira le côté où se manifeste une prédominance des signes physiques et radiologiques.

3) *Le drainage et le blocage du médiastin.* — Ce sont les temps essentiels de l'intervention. On draine à la manière de SEIFFERT qui utilise les changements de la pression médiastinale durant l'inspiration et l'expiration. Ces changements de pression permettent l'écoulement du pus lors des mouvements inspiratoires et à l'occasion de la toux.

Le deuxième point consiste en un blocage correct de la collection purulente : une mèche d'isolement doit être placée de façon à isoler les espaces cellulaires latéraux et rétro-œsophagiens qui assurent la liaison entre le cou et le thorax. Ce blocage se faisait et se fait encore avec des mèches de gaze iodoformées. En 1935, PIQUET et DEBURGE ont imprégné les mèches de sérum antigangréneux. Actuellement, on place au milieu des gazes un drain de caoutchouc qui servira d'émonctoire et permettra d'injecter des antibiotiques. On utilise des drains de caoutchouc chemisés pour éviter l'ulcération du paquet carotidien, complication signalée par ALEXANDER, HEAD, WANGESTEEN et PHILIPS. Si au cours de l'intervention, on découvre une fusée purulente s'étendant loin du côté opposé, une contreincision de ce côté est indiquée avec blocage et drainage (TERRACOL, PEARSE). Dans ce cas, une intervention portant sur un seul côté est insuffisante car, selon PEARSE, ce drain coincé entre l'œsophage et la colonne vertébrale n'assure pas un drainage contrelatéral. Un abcès risque de persister du côté opposé. C'est pourquoi une cervicotomie contrelatérale avec installation d'un nouveau drainage de ce côté est nécessaire.

4) *Conduite vis-à-vis d'une perforation œsophagienne.* — Comme nous l'avons signalé précédemment, une perforation œsophagienne est à l'origine de la plupart des médiastinites. Faut-il suturer cette perforation ? TERRACOL est d'avis que la suture est pratiquement impossible, car on intervient sur une zone nécrosée. De plus, l'expérience montre que les perforations se cicatrisent spontanément. BURNETT affirme l'échec de la suture, sauf si l'on utilise un fil d'acier inoxydable. Par contre, TEMPEL et GOLIGHER (1948) suturent la plaie œsophagienne.

5) *Soins post-opératoires et suites opératoires.* — Un moment capital dans les suites opératoires, c'est le déméchage. En général, on commence à mobiliser les mèches vers le quatrième jour et on les supprime le neuvième jour.

Après l'intervention, il faut mettre le malade en position de TRENDLENBURG, car ce drainage postural diminue la fréquence de

la médiastinite extensive post-opératoire. Il faut maintenir cette position pénible pendant plusieurs jours et y ajouter l'aspiration continue.

La médiastinite extensive, malgré le drainage cervical, est certes la complication la plus redoutable. Cependant, à l'heure actuelle, grâce aux sulfamides et aux antibiotiques, on observe plus rarement des abcès médiastinaux.

Il faut attentivement surveiller ces malades, pratiquer les examens radiologiques systématiques le lendemain de l'opération, le quatrième et le huitième jour avant d'achever le déméchage, ainsi pourra-t-on dépister rapidement toute collection médiastinale et intervenir si besoin est.

Discussion :

a) Avantages de cette voie : l'avantage est évident : c'est dans la région cervicale que l'espace rétro-œsophagien est le moins profond et le plus facilement accessible. Durant l'intervention, on ne touche ni au squelette, ni aux viscères : pas de côtes à sectionner, pas de plèvre à refouler. L'obstacle à franchir est constitué uniquement par un muscle et les aponévroses du cou. L'abord est facilité par la possibilité d'emprunter un espace anatomique facilement clivable et dissécable qui permet au surplus d'éviter aisément les éléments vasculo-nerveux de la région.

b) L'inconvénient de cette voie :

1. Elle côtoie dangereusement les espaces cellulux du cou indemnes d'infection. Cependant, aucun auteur ne se plaint de ce danger.

2. Cette voie n'est suffisamment déclive et directe que pour les abcès localisés à la région cervicale. Dès qu'il s'agit d'abcès thoraciques, les auteurs sont unanimes à la déconseiller, car elle ne constitue pas un abord convenable pour les abcès du haut médiastin postérieur (NEUHOF, D III - D IV, ALEXANDER D V - D VI) et même sans transgresser ces limites, il faut reconnaître que la médiastinotomie cervicale n'est, pour les abcès du médiastin supérieur, ni directe, ni déclive : elle n'est pas directe puisqu'elle emprunte un long clivage anatomique qui franchit le cou avant d'arriver au thorax et elle n'est pas déclive, car pour réaliser la déclivité nécessaire au drainage, on est obligé d'imposer aux opérés la position permanente de TREDELENBURG. Cette position, qui doit être conservée durant 15 à 24 jours, ne manque pas d'être pénible à supporter chez des sujets dans un état précaire.

3. Pour les organes vasculo-nerveux, cette voie est inoffensive, cependant, on conseille d'éviter l'abord gauche où l'on a pu observer

l'atteinte du canal thoracique et du nerf recurrent gauche (NAULLEAU).

4. Il faut surtout inscrire au passif de cette voie des complications liées au drainage : pneumothorax bilatéral mortel par ulcération de la plèvre apicale, ulcération du paquet carotidien par le tube de drainage (complication classique).

c) Indications opératoires :

1. Indications absolues. On doit emprunter la voie cervicale dans les perforations de l'œsophage cervical, les abcès rétro-œsophagiens localisés au cou ou toute autre collection purulente dans le médiastin cervical d'étiologie variée (NAULLEAU, BALIVET).

2. Indications relatives : quelle voie doit-on adopter pour les perforations de l'œsophage thoracique supérieur et les abcès médiastinaux situés au-dessus de D IV ? La voie cervicale ne semble guère propice : les difficultés techniques qui ont pour principal aléa une lésion pleurale semblent la condamner. Le danger vasculaire par le drain est moins aigu et peut être évité grâce à une surveillance adéquate. Certes, cette voie n'est ni déclive ni directe, mais le drainage postural pallie à cet inconvénient et la plupart des auteurs sont satisfaits de ce drainage.

Cependant, la possibilité d'emprunter une voie mixte existe. NEUHOF la préconise et ADAMS l'utilisa dans trois cas : il pratiqua une médiastinotomie dorsale dans le lit périostique des 3^e et 4^e côtes comme complément de la médiastinotomie cervicale. Ainsi, un drainage déclive est possible.

Conclusions : La médiastinotomie cervicale est la méthode opératoire la plus fréquemment utilisée non seulement parce que l'œsophage cervical est le plus souvent atteint, mais encore parce que toutes les collections purulentes du haut médiastin peuvent être drainées par ce procédé.

b) *La médiastinotomie dorsale* :

Historique : Des études déjà anciennes mettent en relief le souci d'éviter deux écueils qui gênent l'abord du médiastin postérieur : à gauche l'écueil vasculaire de l'aorte, à droite l'écueil plus profond cul-de-sac pleural qui, au niveau des D VIII, D IX, D X, franchit la ligne médiane et déborde largement vers le côté opposé.

A la suite de YVAN NASILOFF (1888), EDOUARD QUÉNU et HARTMANN communiquent à la Société de Chirurgie de Paris (1891) les résultats de leurs recherches anatomiques. Ils suggèrent une médiastinotomie après ectomie de trois côtes (3^e, 4^e et 5^e), mais exclusivement du côté gauche. « Cette intervention, écrivaient-ils, nous semble légitime dans les cas d'abcès du médiastin ou pour l'ablation des

corps étrangers. » PETARCA, dans sa thèse sur la chirurgie du médiastin postérieur (1888), soutient une opinion inverse et préconise la médiastinotomie du côté droit. Depuis, une autre technique a été proposée et pratiquée, celle de LILIENTHAL (1923), qui n'a guère été modifiée quant à son principe jusqu'à nos jours. Une variante a été cependant préconisée par JOUSSEMET (1948).

Un article récent publié dans le J. A. M. A. du 16 janvier 1954 par TOUROFF et SELEY, soutient encore la méthode de QUÉNU-HARTMANN, avec l'appoint des antibiotiques, procédé déjà patronné en 1952 par KORKIS.

Toutes ces méthodes sont des méthodes extra-pleurales, mais il existe aussi des méthodes transpleurales qui ont pour but de drainer les médiastinites à travers les espaces pleuraux. Ces méthodes sont particulièrement utilisées pour les médiastinites compliquant une rupture spontanée de l'œsophage avec empyème pleural (OLSEN et CLAGETT 1947, FRINK 1947, DORSEY, TEMPLE 1948, LYNCH 1947-1948).

Les techniques :

Les deux principales techniques sont extra-pleurales :

1. L'une, classique, a été décrite par NASILOFF et QUÉNU-HARTMANN. Elle comporte comme souci essentiel de limiter autant que faire se peut l'intervention chirurgicale chez les malades dont l'état est très précaire. Il importe donc d'éviter toute dissection inutile et, pour ce faire, de localiser rigoureusement les lésions par la radiographie.

Le manuel opératoire comporte les indications suivantes : l'incision est verticale et paravertébrale au bord externe de la masse sacro-lombaire. Elle s'étend sur 3 espaces intercostaux, et peut être prolongée vers le haut et vers le bas. Puis, on pratique la résection sous-périostée de l'arc postérieur de la côte choisie (4^e, 9^e) et de l'apophyse transverse adjacente le plus près possible du rachis. Un premier essai de décollement de la plèvre pariétale est fait, ce qui permet de pratiquer aisément la résection de la côte et de l'apophyse transverse sus- et sous-jacente. Enfin, en rasant les corps vertébraux, on tente de décoller, sans la léser, la plèvre et d'atteindre le médiastin.

2. L'autre technique est plus récente (LILIENTHAL, 1923).

Principe : cet auteur, pour avoir plus de jour, préconise un volet costomusculaire, sans résection des apophyses transverses, plus externe que la voie classique. Grâce à un jeu de valves qui relèvent et imbriquent les côtes comme sur « un toit de bardeau » on obtient un écartement considérable, pour le décollement de la plèvre et l'accès au médiastin.

Technique : l'incision est curviligne. Elle présente deux segments : l'un suit la 9^e côte gauche débutant 17 ou 20 cm. de la ligne des apophyses épineuses et aboutissant à la masse sacro-lombaire et l'autre vertical, est parallèle à la ligne des épineuses et remonte sur quatre à cinq espaces intercostaux. Seul l'arc postérieur de la 9^e côte est réséqué par action sous-périostée, aussi loin qu'il est possible, et la plèvre est aussitôt décollée vers le haut au-dessous des 8^e, 7^e et 6^e arcs costaux. Ceux-ci seront seulement sectionnés d'un coup de costotome au sommet des apophyses transverses sans aucune résection. Ainsi, se trouve créé un volet angulaire à charnière supéro-externe qu'un écarteur pourra récliner pour poursuivre le décollement extra-pleural. Le premier repère est le nerf splanchnique, puis l'aorte et le flanc gauche des corps vertébraux qui conduit au médiastin.

Bien entendu, une technique semblable peut être appliquée à un niveau

plus élevé en réséquant la 7^e ou la 6^e côte et en sectionnant les extrémités postérieures des 3 côtes sous-jacentes (JOUSSEMET).

Manuel opératoire :

1. Le choix du côté et l'emplacement de l'incision peuvent varier : GAUDIANI, dans un magnifique exposé (1916), fut le premier à rassembler en une forte synthèse tous les éléments concernant cette question. NAŞILOFF a placé son incision à gauche, très près de la colonne vertébrale et a refoulé la plèvre pour pénétrer dans le médiastin. QUÉNU et HARTMANN ont déconseillé de pratiquer les résections costales si près de la colonne vertébrale. D'après eux, une incision trop médiane peut rétrécir le champ opératoire et gêner le travail du chirurgien qui se fraie une voie vers l'aorte et l'œsophage. C'est pourquoi ils pratiquent une incision au niveau des angles costaux en réséquant de 2 cm. les 3^e, 4^e et 5^e côtes : ainsi, ils peuvent exposer le hile pulmonaire et mettre à jour l'œsophage jusqu'au diaphragme. Ils insistent sur une incision à gauche alors même que l'œsophage est placé à droite de la colonne vertébrale en donnant compte de la disposition spéciale de la plèvre, qui forme un cul-de-sac en arrière de l'œsophage à droite. HEIDENHAIN, contrairement à bien des auteurs, insiste sur une incision plus médiane avec résection d'une ou deux apophyses transverses, accompagnés de portions de côtes adjacentes. Ainsi, la plèvre sera rarement blessée. L'inconvénient relatif de cette voie consiste à passer à travers une couche épaisse de musculature et en résection difficile de laminae.

Actuellement l'on est plus éclectique quant au choix du côté à aborder : selon les uns, l'on doit être guidé par les considérations anatomiques, pour les autres par la situation radiologique de l'abcès. C'est ainsi que pour la médiastinotomie dorsale haute LILIENTHAL utilise indifféremment l'abord droit ou gauche et ADAMS, craignant d'être gêné par le canal thoracique, l'aorte et l'artère sous-clavière, préfère l'abord du côté droit.

2. Conduite vis-à-vis de la plèvre : si la plèvre est symphysée, son refoulement se fait sans dommage et aisément. Si, par contre, elle est indemne, il est difficile d'éviter sa déchirure quoi qu'on fasse. Cependant, on peut facilement réparer la brèche pleurale.

Exemple NEUHOF : 4 fois suture immédiate : 4 guérisons.

3. Conduite vis-à-vis d'une perforation œsophagienne : nous avons déjà débattu cette question dans la discussion sur la médiastinotomie cervicale. Nous n'y reviendrons pas.

4. Le drainage : s'il est précoce et l'exsudat clair, l'on met des mèches de gaze iodoformées dans l'abcès et 2 petits drains qui ont pour fonction de permettre l'instillation de pénicilline et de sulfa-

mides, et l'aspiration des sécrétions. Ce drainage sera supprimé vers le 5^e jour (ADAMS). S'il est tardif, on prépare une issue de drainage à l'abcès médiastinal au moyen de 2 drains de Carrel et de mèches qui seront placés de part et d'autre de l'œsophage : on aura soin de suivre les fusées purulentes afin de s'assurer que toute la collection pourra être évacuée.

Les drains permettront aussi l'aspiration du pus et l'instillation de diverses médications anti-infectieuses. Ils pourront être maintenus en place de 10 à 20 jours. On les retirera progressivement en s'assurant que la cavité médiastinale se referme de la profondeur vers la surface au fur et à mesure que le drainage devient moins profond : on évitera ainsi la formation de poches résiduelles.

5. L'alimentation : dans les médiastinites compliquant une perforation œsophagienne, il est d'importance majeure de mettre au repos l'œsophage : la réalisation en est difficile étant donné l'écoulement constant de salive, les mouvements respiratoires et l'action continue du cœur. Ainsi, un repos absolu de l'œsophage est pratiquement impossible. Néanmoins, on peut soumettre l'œsophage à un repos relatif et empêcher l'aspiration de liquides septiques dans les voies respiratoires par les moyens suivants :

a) La position déclive, préconisée par HEAD (1938), obtenue par la surélévation des pieds du lit. Cette position favoriserait l'écoulement des sécrétions souvent abondantes qui refluent dans le pharynx et empêcherait ainsi l'aspiration des liquides septiques dans les voies respiratoires.

b) La gastrostomie (PEARSE, ADAMS, TAILLENS), qu'on pratique en même temps que l'intervention : ce procédé assure une alimentation naturelle suffisante, indolore à l'encontre de l'alimentation par voie rectale ou parentérale souvent insuffisante et désagréable. On évite ainsi par la gastrostomie les régurgitations caustiques des sécrétions gastriques toujours à craindre en cas de sonde à demeure œsophago-gastrique, on permet une médication qui n'occasionne aucune irritation œsophagienne et l'on pourra mettre ultérieurement, si c'est nécessaire, un fil sans fin qui facilitera une dilatation en cas de rétrécissement secondaire de l'œsophage.

c) La mise en place d'un tube de Wangenstein (PHILIPS), effectuée pendant l'intervention : ce tube est passé dans l'estomac c'est-à-dire au delà de la perforation.

d) La mise en place des tubes jumelés d'Abbott (BURNETT), dont l'un va dans l'estomac et l'autre est arrêté dans l'œsophage pour l'aspiration de la salive.

e) La diminution de la sécrétion salivaire et des contractions de

l'œsophage peut être obtenue par des injections sous-cutanées d'atropine à la dose de 1/4 de mg.

6. L'anesthésie : Cette question a été déjà discutée en parlant de la médiastinotomie cervicale.

7. Les soins post-opératoires : nous parlerons plus longuement de cette question dans le chapitre qui a trait au soutien de l'état général du malade.

Discussion :

a) Avantages de cette voie : l'avantage est évident : elle est directe et déclive, obéissant aux lois classiques du traitement des collections purulentes. Après repérage radiologique, on parvient à drainer la partie la plus basse de l'abcès, ce qui évite un drainage postural et permet de maintenir le malade en position normale. D'ailleurs, les complications de décubitus vasculaire par drainage sont réduites au minimum.

b) Inconvénients de cette voie :

Il existe un inconvénient majeur : la difficulté technique en raison de la profondeur de l'espace qu'elle se propose d'aborder. Elle nécessite la résection de plusieurs côtes, le côtoiement de gros vaisseaux comme l'aorte et le refoulement thoracique, et surtout le refoulement de la plèvre. La déchirure de la plèvre est très difficile à éviter et la suture de ces déchirures délicate à réaliser.

L'indication opératoire : la médiastinotomie dorsale est l'intervention de choix pour les collections purulentes du médiastin postérieur en-dessous de D IV. De plus, elle peut être utilisée comme complément à la médiastinotomie cervicale, si le drainage effectué par cette voie est jugé insuffisant. Cette opinion n'était pas acceptée par les auteurs d'avant 1936 qui pensaient que le risque opératoire était trop grand, alors que l'état du malade est déjà précaire. Or, les statistiques de la mortalité opératoire et non-opératoire nous incitent à soutenir la thèse des interventionnistes et à leur donner raison. « Les médecins, disait LILIENTHAL, ont peur d'intervenir sur le médiastin. S'il n'est pas opéré le malade mourra, et il ne peut faire pire s'il est opéré » (1936). GRACE et IRVIN estiment également qu'on n'a pas le droit de compter sur la formation problématique d'adhérences ou sur la constitution de l'abcès circonscrit, non plus que sur les sulfamidés.

Les abstentionnistes, de l'autre côté, préfèrent l'expectative. Leurs arguments ont trait en particulier aux médiastinites compliquant une perforation œsophagienne : certes, dans un certain nombre de cas on a pu observer des guérisons spontanées par vidange de l'abcès dans l'œsophage, cependant les résultats lointains ne sont

pas fameux. Depuis l'utilisation de la chimiothérapie (1938) et des antibiotiques, les abstentionnistes ont de nouveaux arguments. Et il est vrai qu'on a pu guérir des médiastinites sans intervention (GREZ). Cependant, les sulfamides et les antibiotiques peuvent masquer les symptômes de la médiastinite. La rapidité de diffusion de l'infection est telle que l'on peut être pris de vitesse, et l'intervention devient trop tardive.

c) *Thoracotomie, méthode trans-pleurale :*

Principe : nous avons vu qu'il était difficile d'éviter une lésion de la plèvre durant l'intervention. De plus, la cavité pleurale peut déjà avant l'intervention être le siège d'une infection, car fréquemment les perforations et les ruptures de l'œsophage s'ouvrent directement dans la cavité pleurale, de même que les collections purulentes du médiastin qui, dans un second temps, peuvent inonder les espaces pleuraux. Dans ces différentes éventualités, la voie trans-pleurale est parfaitement adéquate.

Technique :

Après anesthésie endo-trachéale et oxygénation avec une pression positive, on ouvre le thorax dans le lit d'une côte. On incise largement la plèvre médiastinale, on débride le tissu médiastinal, on le lave et on installe un drainage à travers l'espace pleural au moyen d'un drain de caoutchouc transpercé latéralement de trous. Si un hydro- ou pneumothorax existe, l'anesthésiste réinsuffle lentement le poumon après l'opération.

Cette voie a beaucoup d'avantages : elle comporte moins de danger pour la plèvre et cet inconvénient majeur de la médiastinotomie dorsale est ainsi surmonté. De même, on a plus de prise sur une lésion pleurale associée, et l'on se donne un accès plus libre sur la partie inférieure de l'œsophage.

Indications opératoires : cette voie doit être employée pour les médiastinites postérieures et basses avec ou sans lésion pleurale coexistante. Pour les ruptures spontanées de l'œsophage qui, en général, se font dans la cavité pleurale, cette voie est idéale, et les multiples guérisons obtenues depuis 1944 démontrent son utilité. De plus, on peut l'utiliser pour les médiastinites sans complication pleurale : TEMPLE (1949) l'emploie systématiquement dans les médiastinites basses ou postérieures. PAASE affirme que la perforation d'un abcès médiastinal dans la plèvre constitue un heureux événement, car le drainage transpleural est pour lui meilleur que le drainage par médiastinotomie dorsale.

3) *Traitement anti-infectieux et traitement visant à soutenir l'état général du malade.*

La thérapeutique anti-infectieuse disposait autrefois du remarquable sérum de Vincent et du sérum anti-gangréneux. Actuellement, les sulfamidés et les antibiotiques représentent la médication de choix.

1. Les sulfamidés fournissent de bons résultats si on atteint

l'infection à son début, ou si la suppuration est localisée et bien circonscrite. Des doses considérables sont nécessaires et ne sont pas toujours tolérées par l'organisme. Les sulfadiazines plus énergiques seront utilisées aux doses de 8-12 g. par jour habituellement par voie parentérale ou par voie rectale. Actuellement, on associe presque toujours les antibiotiques aux sulfamides.

2. La pénicilline agit principalement sur les streptocoques et les anaérobies, agents principaux des complications médiastinales. Cependant, un fait important est à relever : la médiocre vascularisation du médiastin. Elle limite en quantité l'afflux des antibiotiques et des échecs surviennent. Cependant, depuis l'apparition des antibiotiques, on n'assiste plus à ces drames brutaux et angoissants qui se terminaient par la mort rapide du malade foudroyé par la toxémie, le plus souvent en pleine connaissance. Les antibiotiques seuls donnent toutefois rarement la guérison et si on n'assiste plus au drame rapide, on observe des drames lents.

Les doses quotidiennes de pénicilline sont importantes : 1 million d'unités par jour ou plus encore, par voie intramusculaire, à raison d'une injection toutes les trois heures, car l'utilisation des véhicules retard n'est pas de mise. Ce traitement doit être poursuivi longtemps, et son arrêt peut se faire brutalement dès que le danger est passé : la diminution progressive des doses est illogique.

3. On peut également utiliser, associée à la pénicilline, la streptomycine à la dose de 1-1,50 g. par jour pendant une dizaine de jours.

D'autres antibiotiques à spectre très large et à activité puissante, l'auroéomycine, la terramycine, la chloromycétine, l'érythromycétine, l'achromycine peuvent être également prescrits avec des résultats remarquables. A noter cependant que ces antibiotiques ne sont pas dénués de dangers : ils peuvent déclencher des troubles digestifs graves et des staphylococcies mortelles.

Localement, en particulier pour le traitement des perforations de l'œsophage, on prescrit la pénicilline, la thyrothricine et les sulfamides par voie orale.

On préconise aussi des pulvérisations dans la bouche d'eau oxygénée. Durant l'intervention, on peut utiliser sulfamides et antibiotiques localement dans la plaie opératoire.

4. Soutien de l'état général : les tonicardiaques, la vitaminothérapie, l'oxygénothérapie doivent être simultanément prescrits. La surveillance de l'opéré au point de vue de son équilibre humoral permettra à tout moment de parer à un fléchissement de l'organisme, soit par les transfusions de sang, soit par des injections de plasma. En particulier, il faut parer à l'hypoprotéinémie qui com-

porte un indéniable danger pour la cicatrisation des sutures et représente encore une des causes principales de long délai de cicatrisation tel qu'on le constate quelquefois à la suite de certaines interventions.

d) *Les résultats :*

A plusieurs reprises, dans ce travail, nous avons souligné l'intérêt des interventions par voie externe dans le traitement de la médiastinite. Dans le tableau qui va suivre, nous allons établir une statistique portant sur les résultats obtenus par les diverses techniques opératoires :

a) avant 1924;

b) entre 1924 et 1935, ère des sérums anti-infectieux;

c) entre 1936 et 1954, ère de la chimiothérapie et des antibiotiques.

TABLEAU IX. — *Résultats des interventions pour la médiastinite.*

ENDOSCOPIE		MÉDIASTINOTOMIE				THORACOTOMIE			
		Antérieure		Cervicale		Dorsale			
Morts	Guéris	Morts	Guéris	Morts	Guéris	Morts	Guéris	Morts	Guéris
a) Avant 1924 :									
103 interventions par médiastinotomie cervicale ou dorsale et thoracotomie :									
47 morts (45,64 %); 56 guéris (54,36 %).									
39 médiastinotomies antérieures :									
3 morts (16,17 %); 36 guéris (83,83 %).									
b) 1924-1935 :									
—	12	1	7	69	117	11	18	2	3
—	100 %	12,5 %	87,5 %	31,72 %	68,28 %	37,93 %	62,07 %	40 %	60 %
c) 1936-1954 :									
1	18	1	14	30	195	5	29	5	27
5,26 %	94,74 %	6,66 %	93,34 %	16 %	84 %	14,7 %	85,3 %	15,62 %	84,38 %

Conclusions : On assiste à une nette amélioration du pronostic. L'intervention audacieuse et risquée en 1924 devient de moins en moins aléatoire grâce aux médications modernes. Les résultats heureux recensés avant 1924 (54 % de guérisons) illustraient déjà l'utilité des interventions chirurgicales. Depuis, les succès augmentent d'année en année, si bien que la mortalité est tombée à 15 % environ.

Il est intéressant d'observer le parallélisme des résultats entre la médiastinotomie cervicale, dorsale et la thoracotomie. Les résultats, quel que soit le nombre de cas, sont presque identiques dans la période allant jusqu'à 1935 et dans celle qui s'étend de 1936 à 1954.

En ce qui concerne la méthode endoscopique et la médiastinotomie antérieure, les résultats semblent plus favorables : cette constatation n'a rien de surprenant puisque la méthode s'adresse à des cas bénins.

III. — OBSERVATIONS CLINIQUES

Ainsi que nous l'avons mentionné au début de ce travail, nous nous proposons de relater les observations de médiastinites, traitées à la Clinique ORL de l'Hôpital Cantonal de Genève (Professeur Dr. A. MONTANDON).

OBSERVATION N° 1. — (1933/1945, Professeur CHÉRIDJAIAN.)

B... A., 19 ans, entre dans le service le 3 février 1933 pour une dysphagie douloureuse, dysphonie et dyspnée intense. Le début de l'affection remonte à trois jours : elle est caractérisée par un état grippal avec température à 40°. Le malade est cyanosé et présente un tirage sus-sternal.

L'examen laryngoscopique permet de constater une énorme infiltration du vestibule laryngé. L'épiglotte et les aryténoïdes sont noyés dans une seule masse d'infiltration diffuse, qui envahit les gouttières laryngo-pharyngées, où l'on voit stagner un pus verdâtre. A l'examen externe, toute la partie antérieure du cou est le siège d'un empatement diffus.

Durant l'examen, la dyspnée devient intense, catastrophique, et une trachéotomie d'urgence est pratiquée.

Le 7 février, l'état du patient reste très inquiétant : la tuméfaction cervicale augmente de volume et s'étend vers le plancher de la bouche : une incision par voie externe est pratiquée au niveau de la membrane thyro-hyoidienne : elle permet d'évacuer une collection purulente périlaryngée. Le 8 février, une fistule spontanée se constitue au niveau du plancher buccal à droite. Une exploration de cette fistule permet d'établir que le trajet fistulaire prend son point de départ dans la région cervicale : une contre-incision de drainage est immédiatement entreprise.

Le 9 février, malgré tous les traitements, médicaux et chirurgicaux, aucune amélioration ne se fait jour et le 10 exitus.

1) L'étiologie et la propagation de l'infection : il s'agit d'un cas rare de périchondrite aryténoïdienne primitive grippale. Celle-ci s'est compliquée d'un abcès péri- et endo-laryngé. L'autopsie pratiquée par le Professeur ASKANASY révéla que la propagation se faisait essentiellement par continuité tissulaire, alors que la voie lymphatique était peu empruntée. L'abcès péri-aryténoïdien gauche avait perforé le cartilage thyroïde dans sa partie postérieure, s'était frayé une voie vers la grande corne de l'os hyoïde à gauche pour s'ouvrir enfin à la base de la langue. A droite, l'abcès aryténoïdien a fusé en direction de la bouche œsophagienne, s'est insinué entre la trachée et l'œsophage pour descendre jusque dans le médiastin postérieur.

Ainsi, la diffusion de la collection purulente vers le médiastin

s'est réalisée par la voie classique (espace péri-trachéal postérieur, espace para- et rétro-œsophagien, médiastin postérieur). Ainsi se vérifie une fois de plus l'axiome que c'est à travers les espaces anatomiques préformés que les suppurations laryngées fusent vers le médiastin postérieur.

2) Le traitement : il n'y a aucun doute que les deux collections purulentes cervicales et médiastinales se sont développées parallèlement. Or, le tableau clinique mettait en évidence surtout le rôle de la collection cervicale qui a été drainée efficacement. La médiastinite a pris un cours silencieux et ses symptômes caractéristiques se sont déclarés trop tardivement pour qu'une intervention large, une médiastinotomie dorsale par exemple, puisse être pratiquée. L'incision cervicale élargie — qui est en somme une médiastinotomie cervicale — pouvait en principe également amener la guérison.

Toutefois, en tenant compte des énormes risques et de l'absence d'antibiotiques à l'époque, l'on ne peut être surpris de cette issue fatale.

OBSERVATION N° 2. — (1952/273, Professeur MONTANDON.)

M^{me} de B..., s'embarque d'Argentine sur un transatlantique, le 16 mai 1952. Lors de la première journée du voyage en mer, elle avale un os de perdrix, dont le médecin du bord tente de la délivrer au moyen d'apomorphine. Après quelques heures de vomissements pénibles, un fragment osseux est expulsé. Cependant, dès ce moment, dysphagie croissante, entraînant en quelques jours une impossibilité complète de s'alimenter. La patiente est soumise à un traitement à la pénicilline et à la streptomycine. Le 31 mai le paquebot fait escale à Lisbonne où la malade consulte un spécialiste qui pratique deux œsophagoscopies : aucune solution de continuité ne fut constatée au niveau des parois œsophagiennes (pas de déchirure, ni de pertuis), mais un diagnostic de phlegmon œsophagien put être posé.

La malade continue néanmoins son voyage jusqu'au Havre, puis se rend à Paris et à Genève, où elle arrive le 4 juin au soir. Elle entre à l'hôpital le 5 juin.

Le status d'entrée nous décrit une malade fortement asthénique, débilitée par un jeûne de plus de 10 jours. La région cervicale est le siège d'un empâtement fluctuant. Le larynx est repoussé en avant et fait saillie sous la peau. Des clichés radiographiques démontrent la présence d'un abcès rétro-œsophagien à développement essentiellement gauche, qui se traduira radiologiquement par une poche hydro-aérique avec niveau, qui repousse en avant fortement le squelette laryngé. Une médiastinotomie cervicale est entreprise immédiatement par le Professeur MONTANDON : cette intervention met à jour un vaste abcès de l'espace rétro-œsophagien cervical s'étendant sur une distance de 2 à 3 cm. dans la cavité thoracique. L'on vide cette collection purulente et on draine l'abcès par 2 gros drains chemisés. Le 7 juin, l'on pratique une suture secondaire de la plaie cervicale : on laisse en place cependant un drain dans la suture. Traitement antibiotique intensif. Alimentation par sonde œsophagienne pendant quelques jours. L'état de la malade s'améliore progressivement et elle quitte le service ORL guérie le 9 août 1952.

Discussion du cas :

1) Etiologie et propagation de l'infection : la pathogénie de cet abcès médiastinal est claire : sous l'effet de l'apomorphine, pendant

l'acte forcé de vomissement, l'os, qui devait passer un œsophage contracté, a défoncé la muqueuse et perforé la région de la bouche œsophagienne. Entretenu par la flore microbienne abondante de l'œsophage, une infection locale s'est constituée. Celle-ci a gagné l'espace rétro-œsophagien : une suppuration descendante s'est propagée par continuité tissulaire jusqu'au médiastin supérieur où, grâce au caractère atténué de l'infection, un volumineux abcès a pu être circonscrit.

2) *Le traitement* : le médecin du transatlantique ainsi que le spécialiste de Lisbonne semblent avoir escompté une guérison par un traitement antibiotique intensif : des perforations de l'œsophage peuvent en effet être guéries par un traitement médical exclusif dans les cas bénins. Cependant, dans le cas présent, une précaution essentielle n'a pas été prise : la mise au repos complet de l'œsophage. Et l'on comprend les complications graves qui sont survenues si l'on se souvient des faibles défenses de l'œsophage : médiocre vascularisation, absence de séreuse, barrière anatomique voisine inexistante. L'intervention a révélé la formation au niveau de l'œsophage thoracique de barrières physiologiques, mais celles-ci étaient déjà près de s'effondrer. La médiastinotomie pratiquée in extremis, s'est révélée être ainsi une course de vitesse contre l'extension catastrophique de la médiastinite, et c'est à elle seule que revient le mérite de la guérison.

Cet exemple illustre la gravité de ces perforations. Il attire aussi l'attention sur le danger que comporte une expectative trop prolongée et démontre l'efficacité discutable des traitements conservateurs même avec les antibiotiques les plus puissants.

OBSERVATION N° 3. — (1954/20, Professeur MONTANDON.)

Monsieur G..., 75 ans, entre le 13 janvier 1954 dans le service pour spasmes œsophagiens. Cet état spasmodique remonte à 1936 et les œsophagoscopies pratiquées à diverses reprises (1942-1949) n'ont jamais pu mettre en évidence une lésion organique de l'œsophage. En 1953, le malade est suivi par un praticien de la ville pour insuffisance cardiaque et subictère. Vers la fin de l'année 1953, les spasmes œsophagiens deviennent de plus en plus intenses et le malade ne peut presque plus s'alimenter. On se décide une fois de plus à pousser tout à fond l'examen afin de découvrir l'origine de ces spasmes : une œsophagoscopie est entreprise le 13 janvier : au cours de cette intervention, on éprouve une certaine difficulté à franchir la bouche œsophagienne, en raison de l'état de contraction du patient et d'une tuméfaction de la région rétro-arythénoidienne.

A la suite de l'œsophagoscopie, le patient présente une certaine dyspnée, un emphysème sous-cutané latéro-cervical. L'on pose le diagnostic d'une perforation instrumentale de l'œsophage et l'on pratique une médiastinotomie cervicale d'urgence. Le lendemain, l'état de chose s'estompe, une défervescence se dessine, le malade est soumis à un traitement antibiotique intensif et à une diète complète.

Le 19 janvier, à la suite d'un transit baryté qui confirme le diagnostic de perforation de l'œsophage dans le médiastin postéro-supérieur, l'on assiste à une nouvelle effervescence. Devant cette péjoration, on décide de transférer

Le malade dans le service de chirurgie 1 (Prof. JENTZER) pour pratiquer une gastrotomie afin de mettre l'œsophage au repos et d'alimenter convenablement le malade.

Cependant, malgré tous les soins qui lui sont donnés, le malade meurt le 20 janvier.

L'autopsie pratiquée par le Pr. RUTISHAUSER révéla une fistule œsophagienne haute, une médiastinite postérieure, une bronchiolite bucco-purulente, des épanchements pleuraux et péricardiques, une hypertrophie et dilatation cardiaque, une artério-sclérose pulmonaire, coronarienne et rénale, une endocardite aortique verruqueuse ancienne avec poussée récente, une splénomégalie, un subictère et un petit diverticule œsophagien au-dessus du cardia.

Discussion :

1) Etiologie et propagation de l'infection : Nous avons déjà souligné les difficultés techniques d'une œsophagoscopie sur un œsophage spastique et pathologique. Nous avons déjà relevé tous les dangers qu'une telle intervention pouvait comporter. Dans le cas présent, à la suite de cette œsophagoscopie, les signes classiques de la perforation œsophagienne se sont fait jour par la brèche œsophagienne. L'infection a gagné le médiastin postérieur, réalisant une médiastinite postérieure. Ainsi se vérifie à nouveau l'axiome de la propagation directe à travers le tissu celluleux.

2) Traitement : La seule thérapeutique adéquate à cet accident a été mise en train immédiatement et une défervescence complète s'est produite dans les jours suivants. Les multiples insuffisances du malade (insuffisance cardiaque, affection hépatique) et son âge ont joué certainement un rôle dans l'issue fatale. L'organisme s'est défendu avec difficulté et, en dépit d'un drainage cervical, une médiastinite s'est constituée malgré une amélioration temporaire. L'issue fatale doit être attribuée à la fois à la médiastinite et aux infections pulmonaire et cardiaque qui obéraient l'état général du malade. Il est probable que chez un sujet jeune et sain cette médiastinite aurait pu être maîtrisée par le drainage chirurgical et les antibiotiques.

OBSERVATION N° 4. — (1954/49. Prof. MONTANDON.)

Madame H..., 60 ans, entre dans le service ORL le 23 février 1954 dans un état de dyspnée inquiétant. Depuis une semaine elle présentait des pharyngalgies, de la dysphagie progressive et de la dyspnée de plus en plus angoissante. Malgré un traitement intensif d'antibiotiques, les symptômes s'aggravent et le médecin traitant la fait entrer à l'hôpital.

Au status d'entrée, l'on constate une tuméfaction du pilier postérieur droit et une voussure latéro-pharyngée parlant en faveur d'un abcès périamygdalien postérieur sur le point de se fistuliser. On agrandit l'orifice de fistulisation et on prélève du pus pour culture et antibiotiques.

La laryngoscopie fait entrevoir un œdème considérable des aryténoides et des bandes ventriculaires. Toutefois, la glotte est encore bien perméable. A la palpation externe, l'on constate un empâtement mou, diffus, le long des sterno-cléido-mastoidiens, très sensible au toucher. En outre, l'examen général de la patiente met en évidence une hypertension, une affection des voies respiratoires, et un foie hypertrophique. Le 24 février, une légère amélioration se dessine en ce qui concerne la déglutition. Toutefois, la température remonte vers le soir et atteint 39.3. Le 25 février, une défervescence s'amorce. La déglu-

tition devient moins douloureuse et l'œdème du larynx rétrocede partiellement. Dans l'après-midi de ce même jour une péjoration assez brutale de l'état de la malade survient : la dyspnée prend une allure très inquiétante et s'accompagne d'une forte cyanose. Les bases pulmonaires révèlent des signes oscultatoires d'encombrement plus prononcé. On administre à la malade des analeptiques et de l'oxygène. Une radiographie faite au lit de la malade met en évidence un médiastin élargi et des bases pulmonaires encombrées. Rapidement, la malade devient comateuse, sa respiration faiblit et elle meurt le 26 février au petit matin.

L'autopsie (Prof. RUTISHAUSER) met à jour une fusée purulente rétro-pharyngienne, une médiastinite postérieure et antérieure, une pleurésie fibrino-purulente, un épanchement pleural gauche purulent, une péricardite fibrino-purulente, une stase pulmonaire et un foie de stase chronique.

Discussion :

1) Etiologie et propagation de l'infection : ce cas invoque un point de départ rare pour une médiastinite : un abcès périamygdalien. La forte virulence microbienne, la forte diminution de la résistance du patient (après une semaine de l'évolution de la maladie) a permis à l'infection de gagner l'espace rétro-pharyngé d'où elle est descendue dans le médiastin postérieur, et de l'espace latéro-pharyngé elle a fusé à travers l'espace prétrachéal dans le médiastin antérieur : une médiastinite diffuse par continuité tissulaire s'est ainsi réalisée. Les espaces anatomiques préformés favorisaient cette propagation, par contre, la voie lymphatique n'a guère été empruntée.

2) Le traitement : pendant toute l'affection des antibiotiques ont été administrés. Quant à la médiastinite elle n'a pu être traitée chirurgicalement car ses symptômes se sont déclarés trop tardivement pour qu'une médiastinotomie cervicale puisse encore être pratiquée. Pourtant, la dyspnée intense, la difficulté à la déglutition et l'empâtement de la région sterné-cléido-mastoidienne du cou pouvaient indiquer que le médiastin était déjà atteint. Hélas ! la médiastinite survient souvent trop soudainement, sans que l'on puisse encore intervenir à temps.

Cette observation illustre bien d'une part le cours silencieux que la médiastinite peut prendre lorsqu'elle est masquée par les antibiotiques, elle souligne, d'autre part, qu'une complication médiastinale peut surgir à la suite d'un abcès périamygdalien.

IV. — CONCLUSIONS

De ce travail, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

1) La médiastinite aiguë suppurée, affection rare, relève d'étiologies oto-rhino-laryngologiques diverses, principalement d'infections œsophagiennes.

2) Il existe deux voies de propagation vers le médiastin pour les infections oto-rhino-laryngologiques :

a) *la voie directe* par continuité tissulaire, c'est la principale;

b) *la voie indirecte* lymphatique, rarement empruntée.

3) La médiastinite aiguë suppurée est devenue une complication rare ces dernières années, grâce aux traitements efficaces de l'affection primitive.

4) La médiastinite d'origine œsophagienne — à l'exception de celle associée aux ruptures spontanées de l'œsophage — a le meilleur pronostic, tandis que le pronostic des médiastinites relevant d'une affection pharyngo-laryngée, est plus réservée (mais lui aussi donne moins de 50 % de mortalité).

5) La thérapeutique de choix aujourd'hui comme autrefois est l'intervention chirurgicale qui améliore considérablement le pronostic, tandis que l'efficacité des antibiotiques — en raison des particularités anatomiques du médiastin — est discutable.

6) Quatre cas de médiastinite aiguë suppurée, observés à la clinique ORL de l'Hôpital Cantonal de Genève, de 1933 à 1945, illustrent la diversité des étiologies et les problèmes thérapeutiques.

BIBLIOGRAPHIE

1. ADAMS R. : *Acute suppurative mediastinitis*. J. thor. Surg., 1945, 15 : 336.
2. ALLENDE C. I., TRAVERSO J. P. : *Chronic osteomyelitis of sternum. Post-operative mediastinal abscess, recovery*. Rev. med. y. cien. afines 1939, 1 : 34-42.
3. ALPIN J. : *Zur Frage der Collaren Mediastinotomie bei komplizierten Oesophagusfremdkörpern*. Ztschr. Hals- usw. Heilk., 1931, 28 : 293-307.
4. BALACESCU, KOHN : *Die äussere cervicale Oesophagotomie zur Extraction von Fremdkörpern im Oesophagus*. Arch. klin. Chir., 1903-04, 72 : 347-414.
5. BARRAUD A., MONTANDON A., NAGER F. R., RUEDI L., SCHLITTER E., TAILLENS J. P. : *Précis d'oto-rhino-laryngologie*. Editions médicales S. Karger S. A., Bâle 1952.
6. BARRETT J. H. : *Foreign bodies in the air and food passages : Observations in 108 private patients*. Arch. Otolaryngol., 1951, 54 : 651-665.
7. BECK A. L. : *Deep neck infections*. Ann. Otol., 1939, 48 : 940-998.
8. BEHRMAN W. : *Ueber septische Senkungsabscesse in Mediastinum, vom lymphatischen Schlundring ausgegangen*. Nord. med., 1939 : 174-178.
9. BIJTEL J. : *Morbidity and mortality due to the presence of foreign bodies in the air passages, during the bronchoscopic period*. Acta otolar., Stockh., 1926, 9 : 43-48.
10. BISGARD J. D., KERR H. H. : *Surgical management of instrumental perforation of the esophagus*. Arch Surg., 1949, 58 : 739-751.
11. BURNETT W. E. : *Recognition and management of mediastinitis*. Am. J. Surg. N. s., 1941, 54 : 99-113.
12. CANUYT G. : *Les maladies du pharynx*. Masson et Cie, Editeurs, Paris 1936.
13. CAMPIAN A. : *Ueber die Kehlkopfphlegmone*. Orv. Hetil., 1929, 11 : 1286-1288.
14. CARNEVALE-RICCI F. : *Due casi di flemmone del collo con diffusione al mediastino da ascesso peritonsillare*. Boll. d. malatt. dell'orecchio, della gola e del naso, 1928, 46 : 49-56.
15. COOPE R. : *Diseases of the chest*. E. and S. Livingstone, LTD., Edinburgh, 1951.
16. DEEW N. F. : *Beschädigungen des Rachens und des Kehlkopfs während des Krieges*. Vestn. Otol. i. t. d., 1938, 6 : 638-654.
17. DORSEY J. M. : *Surgical treatment of Perforation of the Esophagus*. Arch. Surg., 1948, 56 : 24-33.
18. DUGAN D. J. : *The management of the Esophageal Perforations*. Dis. Chest, 1952, 22 : 556-569.
19. DUNHAM E. K. : *Infection in the mediastinum in fulminating cases of empyema*. Surg. Gyn. Obst., 1922, 35/11 : 288-300.
20. FLETCHER C. M., JONES A. F. : *The risks of gastroscopy with the flexible gastroscope*. Brit. M. J., 1945, 2 : 420-422.
21. FLOTTES et CARLI : *Phlegmon gangreneux rétro-pharyngé par traumatisme direct du cavum*. Rev. Portman, Franc., 1951, 72 : 81-83.
22. GINSBURG L. : *Perforation of Esophagus by chicken bone*. Ohio State M. J., 1931, 27 : 568-570.
23. GOLIGHER J. C. : *Treatment of perforation of the oesophagus*. Brit. M. J., 1949 : 1095-1096.
24. GULECKE : *Ueber Mediastinalabscesse nach Schussverletzungen*. Beit. klin. Chir., 1916-17, 105 : 359-377.
25. GUNS P. : *Oesophagotomie et médiastinotomie*. Bull. Soc. belge Otol., etc., 1937, 3 : 401-405.
26. GUTTERIDGE E. W. : *Perforation of the oesophagus and mediastinitis*. Med. J. Australia, 1931, 1 : 232-233.

27. HACKER von : *Zur operativen Behandlung der perioesophagealen und mediastinalen Phlegmone nebst Bemerkungen zur Technik der collarren und dorsalen Mediastinotomie.* Arch. f. klin. Chir., 1901, 64 : 478-508.
28. HEAD J. R. : *The surgical indications in perforation of the esophagus by foreign bodies.* Am. J. Surg. N. s., 1938, 42 : 266-274.
29. HOUDECEK E. E. : *Sepsis nach Angina.* Pract. otorhinolar., Basel, 1938, 1 : 317-352 et 385-403.
30. JONES C. C., BROWN S., FINE A. : *Mediastinal abscess complicating a retropharyngeal abscess.* Radiology, 1937, 28 : 747-749.
31. JOUSSEMET R. : *Les médiastinites aiguës postérieures par plaies endo-œsophagiennes.* J. chir., Par., 1948, 64 : 186-199.
32. JEMERIN E. E. : *Results of treatment of perforation of the Esophagus.* Ann. Surg., 1948, 128 : 971-975.
33. KAHLER O., DENKER A. : *Handbuch der Hals- Nasen- Ohren-Heilkunde.* Verlag J. Spinger, Berlin, J. F. Bergmann, München, 1929.
34. KNECHT B. : *Schwere stinkende (tonsillo-gene?) Halsphlegmone mit Schilddrüsenabscess, Mediastinitis anterior, durch Mediastinotomie geheilt.* Wien. Laryngo. Rhin. Ges., 6-4-37.
35. KEEFER C. S. : *Acute and chronic mediastinitis.* Arch. int. med., 1938, 62 : 109-136.
36. KINDLER W. : *L'opération endoscopique de la médiastinite d'origine œsophagienne.* Ann. otolar., Par., 1952, 69 : 187-188.
37. KING E. : *Perforation of the esophagus : Report of six cases.* Arch. Otolaryng., 1929, 9 : 693-694.
38. KING J. D., HARRIS J. H. : *War wounds of the chest among Marine and Naval casualties in Korea.* Surg. Gyn. Obst., 1953, 97 : 199-212.
39. KITAJO G. : *Sektionsfall von Mediastinitis, hervorgerufen durch Senkungsabscedierung von Tonsillitis und Peritonsillitis acuta purulenta.* Otologia (Tokyo), 1939, 12 : 759-764.
40. KIVIRANTA U. K. : *Korrosion des Oesophagus und des Ventrikels.* Acta otolar., Stockh., Suppl. 81, 1949.
41. LAHEY F. H. : *The management of the esophageal diverticulum.* J. A. M. A., 1937, 109 : 1414-1419.
42. LAMBERT A. V. S., BERRY F. B. : *The Mediastinum.* Arch. Surg., 1927, 14 : 261.
43. LENART von Z. : *Rachen- und Kehlkopfphlegmone, postanginöse Komplikationen.* Jahresvers. Ungar. Otolaryng. Ges., Budapest 9-10-6-1933.
44. LERCHE W. : *Infected mediastinal lymph nodes as a source of mediastinitis.* Arch. Surg., 1927, 14-2 : 285-305.
45. LEZIUS A. : *Die Behandlung der akuten eitrigen Mittelfellentzündung.* Arch. klin. Chir., 1939, 196 : 616-623.
46. LOEBELL H. : *Zur Mediastinitis nach Speiseröhrenfremdkörper.* Deut. med. Wschr., 1942, 1 : 526-529.
47. MAINZER F. S. : *Mediastinitis following removal of thyroid.* Am. J. Surg. N. s., 1930, 8 : 817-818.
48. MARSHALL S. F. : *Acute cellulitis of the hypopharynx and neck with extension to the mediastinum.* Am. J. Surg. N. s., 1928, 4 : 214-217.
49. MASUDA S. : *Ein Fall von otogener Mediastinitis.* Otologia, 1930, 3 : 305.
50. MONTANDON A. : *Remarques sur le traitement des perforations hautes de l'œsophage.* Ann. otolar., Par., 1953, 70 : 241-242.
51. MORRISON W. W. : *Diseases of the Ear, Nose, and Throat.* Appleton-Century-Crofts, Inc. New York 1948.
52. NEUHOF H. : *Acute infection of the mediastinum with special references to mediastinal suppuration.* J. thor. Surg., 1936, 6 : 184-201.
53. OCHSNER A., DE BAKEY M. : *Pyogenic mediastinal infections : Their significance to the otorhinolaryngologist.* Ann. Otol., 1939, 48 : 747-768.
54. PAAS H. R. : *Selbstdrainage eitriger Mediastinitis in des perforierten Oesophagus. Oesophago-Pleura-fistel.* Heilung. Deut. Zschr. Chir., 1936, 247 : 495-500.

55. PEARSE H. E. Jr. : *Mediastinitis*. Arch. Surg., 1938, 108 : 588-607.
56. PHILIPS C. E. : *Mediastinal infection from esophageal perforation*. J. A. M. A., 1938, 111 : 998-1004.
57. PIQUET J., DEBOURGE A. : *Les perforations récentes de l'œsophage cervical*. Ann. otolar., Par., 1935, 54 : 919-930.
58. POHL R. : *Zur Diagnose der eitrigen Mediastinitis*. Med. Klin., 1935, 2 : 1106-1108.
59. RESANO J. H. : *Traitement chirurgical des perforations de l'œsophage*. Rev. chir., 1949, 68 : 1-11.
60. REYNIER G. P. : *A propos d'un cas de fistules cancéreuses œsophago-trachéales*. Soc. Suisse d'ORL, Lugano 1949.
61. ROBERTS S. : *A new surgical approach to the mediastinum through the pyriform sinus*. Ann. Otol., 1935, 44 : 493-499.
62. SAAR von G. : *Zur Kenntnis des Traumatischen Abscesse des Mediastinum anticum*. Beit. klin. Chir., 1908, 59 : 174-192.
63. SAMSON P. C. : *Postemetic rupture of the esophagus*. Surg. Gyn. Obst., 1951, 93 : 221.
64. SATINSKY V. P., KRON S. D. : *One stage esophagectomy in presence of mediastinitis*. Arch. Surg., 1952, 64 : 124-127.
65. SCHLEMMER F. : *Erfahrungen mit Oesophagusfremdkörpern in einem Zeitraume von zehn Jahren*. Arch. klin. Chir., 1920, 114 : 37-83.
66. SEIFFERT A. : *Oesophagusschlitzung zur Behandlung frischer vom Oesophagus ausgehender Verletzung des Mediastinums*. Arch. klin. Chir., 1928, 150 : 569-576.
67. STRONG G. F., WILSON R., TAYLOR H. E. : *Rupture of the œsophagus*. Canad. M. A. J., 1951, 65 : 455-462.
68. SZEKER J. : *Acute infectious mediastinitis*. Acta otolar., Stockh., 1838, 26 : 377-386.
69. TAILLENS J. P. : *Perforation œsophagienne par corps étrangers et traitement d'urgence*. Pract. otorhinolar., Basel, 1948, 10 : 215-229.
70. TEMPLE L. J. : *Treatment of perforation of the œsophagus. Report of three cases*. Brit. M. J., 1949, N° 4612 : 935-937.
71. TERRACOL J. : *Les maladies de l'œsophage*. Masson & Cie. Paris 1951.
72. TOUROFF A. S. W., SELEY G. P. : *Modern surgical treatment of mediastinal infections*. J. A. M. A., 1954, 154 : 230-234.
73. TRUFFERT P., VIELA A. : *Suppurations péri-laryngo-pharyngées*. Soc. Franç. d'ORL, Congrès 1934 : 1-128.
74. TRUFFERT P. : *Oto-Rhino-Laryngologie*. Editions médicales Flammarion 1948.
75. VARADY-SZABO N. : *Kehlkopfphlegmonenfälle der otolaryngologischen Universitätsklinik zu Debrecen in den letzten 5 Jahren*. Ref. Zbl. Hals-Nasen- Ohrenheilk., 1934, 21 : 736.
76. VOGEL R. : *Ueber Fremdkörper in des Speiseröhre*. Arch. klin. Chir., 1921, 115 : 910-966.
77. WAGNER L. C. : *Posterior mediastinal abscess following suppurative arthritis of cervical vertebrae*. Ann. Surg., 1928, 87 : 511-516.
78. WEDER A. : *Sepsis nach Angina*. Pract. otorhinolar., Basel, 1940, 3 : 193-284.
79. WEISEL W., RAINE F. : *Surgical treatment of traumatic esophageal perforations*. Surg. Gyn. Obst., 1952, 94 : 337-346.
80. WESSELY E. : *Zur Frage der Kollaren Mediastinotomie*. Mschr. Ohrenheilk., 1935, 69 : 69-86, 123-128.
81. WILMOTH P., CALVET J. : *Les médiastinites antérieures suppuratives d'origine cervico-faciale*. J. chir., Paris, 1940, 56 : 289-295.
82. WINKELSTEIN A., WOLF B. S., MARSCHAK R. H. : *Peptic esophagitis with duodenal or gastric ulcer*. J. A. M. A., 1954, 154 : 885-889.
83. ZAVALETA D. E. : *Consideraciones sobre un caso de ruptura del esofago con mediastinitis. Reseccion total gastrica y esofagectomia parcial*. Rev. Asoc. méd. argent., 1950, 64 : 293-296.
84. ZENO A., SANTANELLI L. : *La úlcera simple de esófago*. Bol. Soc. cirug. de Rosario, 1934, 1 : 476.

